

balık balık

CİLT : XX SAYI : 5



Kur

ET ve BALIK KURUMU

BALIKÇILIK MÜESSESESİ

ve çilik

EKİM 1972



alışu : 1953

GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TARAFINDAN YAYINLANIR



balık ve balıkçılık

EBK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
BALIKÇILIK MÜESSESESİ
TARAFINDAN İKİ AYDA
BİR YAYINLANIR

CİLT : XX SAYI : 5
EKİM 1972

İmtiyaz Sahibi:
EBK Genel Müdürlüğü
Balıkçılık Müessesesi
Müdürlüğü

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

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

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

Fiatı: 5 TL.

Abone Şartları
Yıllık 30 TL. Harice 60 TL.

İlân Fiaatları
Pazarlığa tabidir.

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

İÇİNDEKİLER

AĞ IPLERİ VE NUMARALANMALARI	1
Doç. Dr. Tekin MENGİ	
SOĞUK SU BALIKLARI ÜRETİMİ (3)	5
Biolog Cenap OKUTAN	
TÜRKİYENİN BÖLGE BÖLGE BALIK YATAKLARI (10) SONUÇ	11
İbrahim BİLGE	
TÜRKİYEDE PSİKÜLTÜR EKONOMİSİNİN AMACI VE POLİTİKASI	18
Süleyman ARISOY	
KÜMES HAYVANLARININ BESLENME	24
METODLARINDA BALIK UNU	
Çeviren: Ticaret Servisi Şef Mua. Haydar SÖZER	
İSTAVRIT. AVCILIĞI VE YEMEKLERİ	27
Sıtkı ÜNER	
ECHINODERMA (DERİŞİ DİKENLİLER : 3	52
Emekli Koramiral Şeref KARAPINAR	
TÜRKİYE KÖRFEZLERİ PLANKTON	35
VERİMLİLİĞİ	
Biolog Nurettin GÖKALP	
SU ÜRÜNLERİ KANUNU	39
Balık ve Balıkçılık	
KÜÇÜK ANSİKLOPEDİ	43
Nihat UÇAL	
HABERLER	45
Balık ve Balıkçılık	

KAPAK RESMİ :

Alabalık üreticiliğinde ölü Alabalık yumurtalarının özel cımbız-
lar vasıtasıyla bu konuda ustalaşmış bayan işçiler tarafından
ayıklanması .

B. T. 30.10.1972

AĞ İPLERİ VE NUMARALANMALARI

1. GİRİŞ

Balık avlamada ilkel zamanlardan beri çeşitli maddelerden yapılmış ağlar kullanılmaktadır. Yakın zamanlara kadar kullanılan ağlar bitki ve hayvanların belli kısımlarının tabii hallerinde, şekil vermek suretiyle elde edilen iplerden meydana getirilmişlerdir. Bitkisel olanlar keten, kenevir, manila ve pamuktur. Hayvansal olanlar ise başta kıl (ve yün) olmak üzere bağırsak, deri ve ipektir.

Metallerden elde edilen teller de balıkçılıkta kullanılmış ve kullanılmakta ise de, bugün artık ağların büyük bir kısmı sentetik materyalden yapılmakta ve bu nisbet gün geçtikçe artmaktadır.

Yukarda genel olarak ifade edilen ağ materyali, özellikleri dolayısı ile ayrı isimler aldığı gibi, aynı maddeden meydana getirilen iplerde kullanıldıkları yere göre farklı güçte olacaklarından bunu en iyi şekilde ifade edecek bir numaraya sahip olmaları gerekmektedir. Ancak aynı madde için farklı memleketlerde değişik numaralama tarzı kullanılmakla kalmayıp, bir memleketin farklı firmaları da piyasaya sundukları aynı maddeden mamul edilmiş materyal için anlaşılması ve mukayese imkânı zor numaralama şekilleri kullanmaktadırlar.

Hernekadar International Standards Organisation (ISO) bunları belli bir sistem içinde toplamaya çalışmaktaysa da kararları zaman zaman bir tavsiyeden ileri gide-memektedir.

Doç. Dr. Tekin MENGİ
İst. Üniversitesi Fen Fakültesi II. Zooloji
Kürsüsü

2. AĞ MATERYALİNDE ARANAN ÖZELLİKLER

Balıkçının herhangi bir ağda, dolayısı ile ağda kullanılan bir materyalde beklediği özellikleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. **Fiziksel Faktörler:** Sağlamlık, elastikiyet, bükülme, aşınma, çap ve ağırlık, su alma, sertlik derecesi, su içindeki görünüş durumu ışık ve sıcaklıkla ilgi derecesidir.
2. **Kimyasal Faktörler:** Preparasyon maddelerine karşı dayanıklılığı ve su içindeki kimyasal maddelerden zarar görüş derecesidir.
3. **Biolojik Faktörler:** Çürüme, fauling ve diğer organizmalara veya bunların salgılarına karşı dayanıklılıklarıdır.
4. **Ekonomik Faktörler:** Fiat, dayanıklılık, merhamette ve çalışmada kolaylık, tek bir avda ve aletin kullanılması süresi boyunca sağladığı av miktarı ve muhafaza durumlarıdır.

3. AĞ MATERYALİ

Ağ materyali olarak II. Dünya Savaşı sonuna kadar inorganik maddeler, bunların karışımları ve çok daha geniş olarak tabii maddeler kullanmışlardır. Tabii maddelerin bir kısmı bitkilerden, diğer kısmı ise hayvanlardan temin edilmekteydi. Bit-



kisel olanlar memleketimizde kendir, keten, kenevir ve pamuk isimleri altında toplanmakta, hayvansal olanlar ise kıl (ve yün), bağırsak, deri ve ipektendir. II. Dünya Savaşı sonrası bir taraftan tabii polimerisatlar diğer taraftan da sentetik polimerisatlar ilk zamanlarda yavaş yavaş sonra süratle ağın ham maddesi olmaya başlamışlardır. Sentetik polimerizatlar ağ materyalinde aranan özellikleri diğerlerinden daha iyi bir şekilde sağlamaları neticesinde balık ağı piyasasının çok geniş bir kısmını işgal etmişlerdir. Bunlardan balıkçılıkta çok kullanılanları aşağıdaki guruplar ve isimler altında arzedilmektedir.

1. **Polyamid:** Nylon, Perlon, Amilan, Grilon, Kapron, Rilsan, Enkalon, Platil.
2. **Polyester:** Terylene, Dacron, Diolen, Trevira, Tergal, Lanon .
3. **Polyvinilalkol:** Manryo, Kuralon, Vinyon, PVA, Kenebian, Mewlon, Cremona.
4. **Polyacrylnitril:** Orlon, Dralon, PAN, Acrilan, Redon, Dolan.
5. **Polyvinylklorid:** PCU, Phovyl, Teviron, Envilon, PeCe.
6. **Polyetilen:** Reavon, Teflon, Courlene, Polythene, Wyene.
7. **Karışık polimerisatlar:** Saran, Acrilan, Dynel.

Sentetik polimerisatların hepsi gayet tabii yalnız bunlar değildir. Ancak burada bahsedilenler balıkçılıkta en çok kullanılanlar ve isimleri en yaygın olanlardır.

4. AĞ İPLERİNİN NUMARALARI

Ağ ipi numarasından beklenen alıcıya dolayısı ile kullanıcıya ip hakkında onun işine yarayacak bilgiyi en basit, en anlaşılır bir şekilde yansıtmadır. Kullanıcı yerine göre ipte farklı özellikler aramaktadır. Bunların hepsinin numarada belirtilmesi numarayı anlamsız hale sokmaktan ileri gitmemektedir. Bu sebepten numaranın, ipin kullanılacağı farklı yerler ve bunların icabettirdiği farklı özellikleri benimse-

meksizin en basit ve anlamlı şekilde belirtmesini sağlaması gerekmektedir.

4. 1. AĞ İPLERİNDE KULLANILAN NUMARALAR

1. **Çap ((Ø/mm) :** Memleketimizde mesina ismi altında toplanan monofil sentetik materyalde, tellerde ve kalın iplerde çok kullanılan bir birimdir. İmalathanenin verdiği çap ip uzunluğunda ekseriya her yerde konstant değildir ve az ;ok hakiki değerde kaymaktadır. Çok yumuşak iplerde ise çap tespiti mümkün olmamaktadır. «0,3 mm Ø».

2. **Boy (m/kg, Nt) :** Bu numaralama tarzında ipin kaç metresinin bir kilogram geldiği belirtilmektedir. Numaralama şeklinin icabı olarak ince bir ipin numarası kalın bir ipin numarasından büyüktür. Aynı şekilde yumuşak bir iptende sert bir ipe nazaran daha fazlası bir kilograma girmektedir. Halen kalın ipler ve halatlar için kullanılmaktadır.

3. **Metrik Numara (Nm):** Numara ağ ipini değil ağ ipinde kullanılan lifin 1000 m boyundaki kaç tanesinin 1 Kg geldiğini ifade etmektedir. İpi belirtmek için kaç kat liften meydana geldiği numarada gösterilmektedir. Nm 20/12. Buradan kullanılan liflerin 1000 m boyundaki 20 tanesinin 1 kg geldiği ve bu tip liflerden 12 tanesinin ip yapımında kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu yapış tarzının daha doğrusu 20/4/3 şeklindedir. İpin imalinde 4 er lifin ilk önce birbirine sarıldığı ve sonra 4 lüklerden 3 tanesinin birleştirildiği ortaya çıkmaktadır.

4. **İngiliz Numarası (NeB):** Pamuk ipliği için kullanılmaktadır. Metrik numarada olduğu gibi burada da numara lif üzerinden verilmektedir. Numarada 840 yardlık (768,1 m) kaç lifin bir libre (453,6 gr) geldiği ifade edilmektedir. NeB 30/9 = NeB 30/3/3.

5. **İngiliz Numarası (NeL) :** Halfa, kendir, kenevir, keten için kullanılan bir numaralama şeklidir. Diğer İngiliz numarası tarzındadır. 300 yardlık (274,3 m) kaç lifin

bir libre (453,6 gr) geldiğini göstermektedir. $NeL\ 5/3 = NeL\ 5/1/3$.

Titer (Td) : Eskiden yalnız ipek için kullanılan bu numaralama tarzı zamanımızda aynı şekilde sentetik ipler içinde kullanılmaktadır. İpin numaralanması burada da lif üzerinden yapılmaktadır. Numara 450 m boyundaki lifin kaç din (1/20 gr) veya aynı manaya gelen 9000 m. boyunun kaç gram olduğunu gösterir. 9000 m boyundaki lif 1 gr ise 1 dindir (den).

Numaralamada ipin katının gösterilmesi icabetmektedir. $Td210X221 = Td210X7X3$

tex — Değeri (tex) : İpin numaralanması yine lif üzerinden yapılmaktadır. Değer 1000 m boyundaki lifin kaç gram geldiği ile belirtilmektedir. 1000 m si 1 gr. gelen lif 1 tex-değerindedir. Numaralamada kaç lifin ilk önce kıvrıldığı ve bunların kaç tanesinden ipin yapıldığı açıktır ve oraları (X) işareti ile gösterilir $23texX6X3$.

4.2. Numaralamada Birlik

Yukarda görüldüğü gibi ipler için çok çeşitli tarzda numaralar kullanılmaktadır.. Bu ise eldeki materyalin anlaşılmasında ve bir başkası ile mukayesede güçlüklerle sebep olmaktadır. ISO bu güçlükleri göz önüne alarak balıkçılıkta kullanılan materyalin tex - sistemi ile numaralanmasına karar almıştır.

Aşağıdaki formüle dayanarak yukardaki numaralamaları tex - sistemine dönüştürmek mümkündür (Klust 1958, s. 21)

$$\begin{aligned} \text{tex} &= \frac{1000}{Nm} = \frac{590,541}{NeB} \\ &= \frac{1653,52}{NeL} = 0,111XTd = \frac{1}{Nt} \end{aligned}$$

tex - sistemindeki numaralamayı toplam - tex (Rtex) olarak da vermek mümkündür. Ancak toplam - tex değerinde kıvrılmadan ileri gelen bir değer artması mey-

dana gelmektedir. (Deutsche Normen DIN 61251). von Brandt/Kaulin (1971, s. 16) den alınmış olan tabloda (kısmen) birbirine uyan Td, tex ve Rtex değerleri görülmektedir.

Tablo. Sonsuz Poliamid lfi numaralarının birbirine uyan değerleri

(von Brandt/Kaulin 1971 s. 16 kısmen)

Td	tex	Rtex
210 X 6	23 tex X 6	160
210 X 9	23 tex X 9	140
210 X 12	23 tex X 12	320
210 X 15	23 tex X 15	400
210 X 18	23 tex X 18	480
210 X 21	23 tex X 21	570
210 X 24	23 tex X 24	640
210 X 27	23 tex X 27	720
210 X 30	23 tex X 30	830
210 X 33	23 tex X 33	900
210 X 36	23 tex X 36	1000
210 X 39	23 tex X 39	1100
210 X 45	23 tex X 45	1250
210 X 48	23 tex X 48	1300
210 X 54	23 tex X 54	1530
210 X 60	23 tex X 60	1600

L İ T E R A T Ü R

von Brandt, A., Kaulin, M. 1971 : Netze knüpfen - Netze schneiden. H. Heene-mann GMBH. Berlin.

Deutsche Normen, DIN 61 251, 1966 : Netzgarne für die Fischerei. Beschreibung im tex-System .

Klust G. 1958 : Das Netzmaterial. Protokolle, Bd V. H. 22/23, s. 20 — 94 .

Not: Ağ kesme konusunda Balık ve Balıkçılık dergisinin cilt 20, sayı 2 de çıkmış olan yazıda 14. sahifedeki tablo von Brandt (1968, s. 19) dan alınmıştır. Menşeinin unutulma neticesinde verilmemiş olduğunu üzümlere bildiririm.

BİLÜMUM BANKA MUAMELELERİ İÇİN

TÜRKİYE **BANKASI**
hizmetinizdedir



Umum Müdürlük - Ulus Meydanı (Ankara)

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

DÜNYANIN HER TARAFINDA MUHABİRLERİ VARDIR

SOĞUK SU BALIKLARI ÜRETİMİ (3)

Eğer ölmüş yumurtaların yine çok olduğunu görürsek iki sebep düşüneceğiz.

1. Yumurtaları ayıklamamız sert olmaktadır. Yani ayıklama esnasında yumurtayı tahrip ediyoruz demektir.

2. Su azdır. Bu sebeple yumurtalar hava alamıyor ve boğuluyorlar. Su azlığı yumurtalar için hiç bir zaman iyi değildir. Daima su akmalıdır. Aniden değişen su ısısı keza iyi değildir. Aynı zamanda kuvvetli güneş ışınları da tehlikelidir. Toz pas ve parazitleri de yumurtaların ölüm sebepleri arasında sayabiliriz.

Koruyucu bir tedbir olarak yumurtalar hastalanmadan önce sularına malakite green koyarız bunu konsantrasyonu 1/3.000 000 olmalıdır. Yani batırıp bir iki dakika bekletiriz. Yumurtanın itmelere veya her hangi bir ağırlığa karşı mukavemet kuvveti fazladır. Fakat bu demek değildir ki yumurtalar hiç kırılmazlar. Nitekim eğer yumurtaları düşürür isek mukavemet kuvveti olmasına rağmen kırılırlar. Bu sebepten de yumurtaları dikkatli muhafaza etmeliyiz. Diğer kötü bir etmende doğru gelen ışında yansıyan ışındır. Yumurtalar için en doğru gelen ışın, ne de yansıyan ışın iyi değildir. Böylece inkübatörleri koyacağımız odada menfi etki yaratan bu hususları bertaraf etmemiz gerekir. Tozla veya pasla kaplanmış yumurtaları da hemen ayırmalıyız. Bu gibi yumurtaları ayrı bir kapta (Yıkama kabında) yıkayarak temizlemeliyiz. Ayrıca yumurtaları fareden, su bakterilerinden, ve diğer bakterilerden korumalıyız. Bir teknenin içinde hastalık görüldüğü zaman onun diğer teknelere geçebileceğini unutmamalıyız. Yumurtaları devamlı kontrol etmek, günlük alışkanlıklarımız arasında olmalıdır.

Cenap Okutan
Biolog

İstanbul Balıkçılık ve Su Ürünleri
Sanat Enstitüsü Su Ürünleri Üretme
Öğretmeni

Hastalıklı yumurtanın rengi beyaza döner. Fakat yumurtaları her gün kontrol ediyorum diye yerlerinden oynatmakta iyi değildir. Onları incitebiliriz. Suyun karakterinin iyi olmaması da yumurtalardaki ölüm miktarını çoğaltır. Aynı zamanda suyun sıcaklığı da devamlı değişiklik gösteriyorsa yumurtalardaki ölüm miktarı artabilir. Bütün bu gibi hallerde yumurtalardan sağlam olarak yavru çıkma yüzdesi düşecektir. Balık üretme teknisyeninin görevi yumurtadan yavru çıkma yüzdesini arttırmaktır.

Akan su hacmi ile yumurtadan yavru çıkma yüzdesi arasında bir münasebet vardır. Akan su hacmi fazla olursa, yumurtadan yavru çıkma yüzdesi de fazla olur. 1.8 m x 33 cm. x 33 cm. ölçülerine sahip atkins tipi bir inkübatöre dakikada 18 - 27 lt. arası su geliyorsa o takdirde biz bu inkübatöre 100.000 yumurta koyabiliriz. Bu kıstaslar içinde yumurtadan yavru çıkma yüzdesi iyi olur. Tekrarında fayda gördüğüm için bir kere daha belirtiyim ki yukarıda ölçüleri verilen 100.000 yumurtalık bir inkübatör için 18 - 27 lt/dakika bir su normal bir ölçüdür. Inkübatörlerin su ihtiyacı yumurta sayısı da nazarı itibare alınarak buna göre ayarlanabilir.

Diğer önemli bir husus gelen sudaki oksijen miktarıdır. Yumurtanın zayıf vermemesi için her türlü şarta dikkat etme-

mize rağmen ölü yumurta sayısı artıyorsa ne yapacağız?

Bu noktada uygulanacak iki metod vardır. Biri Sterilizasya., diğeri Malakite green metodu

1. Sterilizasya metodu:

100 lt suyun içine 450 gr formalin koyarak 1 solisyon yaparız. Diğer bir izahla bu solisyonun dansitesi % 0.5 olmalıdır. Bizim bu işlemde kullanacağımız formalin % 70'lik olmalı. Bu solisyonu yaptıktan sonra yumurtaları bunun çine haftada bir ke-re koyarız. Ve 30 dakika bekletiriz. Bu tesirli, verimli bir metoddur.

2. Makalite Green metodu:

Makalite Green yün, pamuk ve ipekten yapılmış kumaşları boyamakta kullanılan bir çeşit boyadır.

Bunun kullanılma ölçüsü 1/250.000 - 400.000 gr. Yani 1 gr. malakite green 250.000 - 400.000 gr. arası su. Yumurtaları bu solisyonun içine her 3 veya 4 günde bir koyarız. Ve otuz dakika müddetle bekletiriz.

Bütün bu izahlardan sonra değinmek zorunda olduğumuz bir nokta daha vardır. Bu da yumurtadan yavru çıkma periyodunun (Hatching period) su sıcaklığı ile olan ilgisidir. Su sıcaklığı yüksekse yumurtadan yavru çıkma periodu kısadır. Bir yavrunun yumurtadan çıkana kadar ihtiyaç duyduğu ısı miktarını şöyle hesaplarız :

Her günlük ortalama sıcaklık ile yumurtadan yavru çıkma periodunu çarpıyoruz. Ortaya yumurtadan yavru çıkması için lüzumlu ısı çıkıyor. Meselâ :

Ortalama Sıcaklık	Yumurtadan yavru çıkması için geçen gün sayısı	
10 °C	X	50 = 500 °C

Bu yumurtadan yavru çıkması için lâzım olan toplam ısı miktarıdır. Diğer bir deyimle bir hatchery period için lâzım olan toplam ısı miktarıdır.

Bu toplam ısı miktarı balık çinslerine göre değişir. Meselâ *Salmo irideus* (gök

kuşağı alabalığı, rainbow trout) için 400 °C'dir.

Diğer bir alabalık türü olan *Onchorhynchus keta* yumurtalarında 8 °C'lik su sıcaklığında döllenmeden 30 gün geçtikten sonra göz görünmeye başlar. Diğer bir 30 gün geçtikten sonra da yavru yumurtadan çıkar. Buna göre $8^{\circ}\text{C} \times 60 = 480^{\circ}\text{C}$ toplam ısı.

Onchorhynchus rhodorus için yavrunun yumurtadan çıkması için ihtiyaç duyulan toplam ısı 500°C'dir.

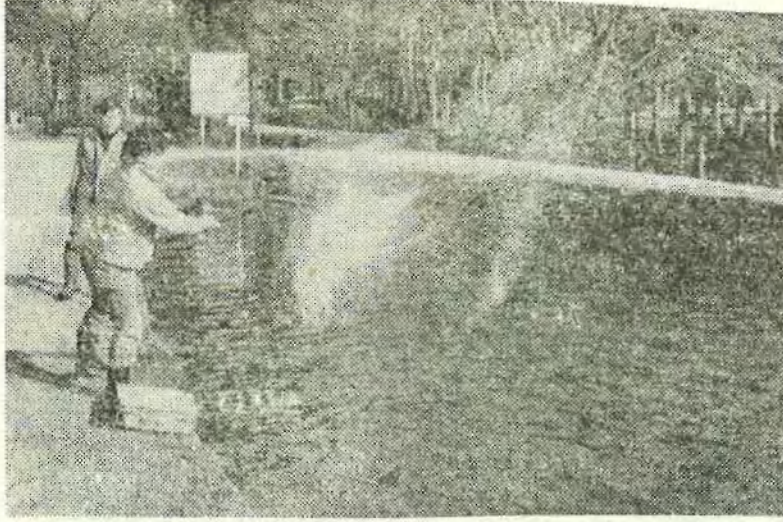
Onchorhynchus keta için yumurtadan yavru çıkma yüzdesi % 90'dır. Bu netice sunî üretme içindir. Bu çok iyi bir verimdir. Normali % 80 - 90'dır. % 80'den daha düşük oranlar iyi değildir. Gök kuşağı alabalığı için normal %; % 70 - 80'dir. Larva yumurtadan çıkıp gelişme göstermesi esnasında ağ gözlü çerçevelerin gözeneklerinden aşağıya suyun içine düşer. Ve batar. aKranlığa gider. Fakat yumurta zarı çerçevelerin üzerinde kalır. Yumurtadan çıkan larva kolaylıkla inkübatör içindeki dikdörtgen şeklindeki çerçevelerden aşağıya düşer. Bütün yumurtalar için yavru çıkma (hatchery) bir hafta sürer.

Bütün bu yumurtalar açıldıktan sonra çerçeveleri kaldırırız. Daha sonra da inkübatörün içindeki ölü larvaları, kirli maddeleri, yumurta zarlarına v.s. yi toplarız. Bu zamanda larva besin kesesine (vitellüs, yolk) sahiptir. Bu devrede teknenin temizliğine, sessizliğine dikkat etmek gerekir. Gürültü larvalar için iyi değildir. Larvalar besin keselerindeki gıdayı yiyip bitirdikten sonra yüzmeye başlarlar. Bu onların floating period (teknenin dibinden yukarı yükselme ve yüzmeye başlama) larıdır. Bu period biter bitmez inkübatörün üstündeki kapağı kaldırırız. (Bu ana kadar inkübatörün üstünde direkt gelen ışınlardan koruyucu kapak vardır.)

3. Yetiştirme - Beslenme metodu: (Breeding method)

a) Larvanın beslenmesi

Larva için gıda olarak küçük parçalara



Havuzlardaki Alabalıklara yem verilışı

ayrılmış, ovalanmış ezilmiş karaciğer, pankreas, dalak veririz, Gelişmeye göre balık, karides ve ipek böceği de karıştı-larak verilebilir. Şüphesiz bu yiyecekleri toz haline getiririz. Un ile karıştırabiliriz, ve eleriz. Buğday unu ile yoğurup, bunu buharla hafif muamele edersek de verebi-liriz.

Gıda parçasının büyüklüğü larvanın bo-yuna, ölçüsüne, gelişmesine göre değişir. Balık larvasının besin kesesini yiyip bitirip, gıda almaya başladığı zamandan sonra geçen 2-3 ay çok tehlikelidir. Bu zaman periyodu içinde ve bu zamanı takip eden aylarda ölüm miktarı fazladır. Bu sebepten bu müddet zarfında fazla gıda vermeme-liyiz. Bu durumu sütten kesilen bir çocu-ğun karşılaştığı güçlüklerle benzetebiliriz. Çocuk anne sütünden kesildiği vakit çe-şitli gıdalar yemeğe başlar. O zaman sindi-rim sistemi birden bire değişik şeylerle karşılaştığı için işleyişte, hazımla güç-lük çeker. Ve çocuk bir müddet sindirim bozuklukları gösterir.

Dikkat edeceğimiz noktalardan biri de balıklara hiç bir zaman bozulmuş, çürü-müş gıda vermemektir. Vereceğimiz gıda-lara vitamin ilave etmeyi de ihmal etme-meliyiz. Besinler çok az da organik tuzla-

rı ilâve etmeliyiz. Bu gıdaları günde bir veya iki defa vermek lâzımdır.

Balık ağırlığı ile gıda ihtiyacı arasındaki oranı aşağıdaki tabloda görebiliriz.

Bir günlük gıda miktarı
(Volume of food in a day)

Balık yaşı :	Gıda miktarı :
Larvanın yüzmeye başlama devresi (Floating Period)	Balık ağırlığı X 1/10
Mayıs'ın başından Ağustosa kadar	
Temmuz, Ağustos seninin sonuna kadar	Balık ağırlığı X 1/15
İki yıllık balık	Balık ağırlığı X 1/20
Üç yıllık balık	Balık ağırlığı X 1/30

Bu tablo bütün balıklara uygulanabilir.

b) Büyüme :

Büyüme gıdanın çeşidine, kalitesine, su-yun hacmine, sıcaklığına ve balık sayısı-na bağlıdır. Gök kuşağı alabalığının (Ra-inhow trout) un büyüme devrelerinde ihti-yaç duyduğu su hacmi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.)

Su hacmi ve büyüme :

Vücut uzunluğu	Balık	Su hacmi
Besin keseli	sayısı	(dakikada lt.)
devre	56.000	20 lt
2,5 - 3,5 aylık	40.000	20 lt
3,5 - 5,0 "	30.000	27 lt
5,0 - 6,5 "	20.000	31 lt
6,5 - 7,5 "	10.000	31 lt
7,5 - 10,0 "	6.000	31 lt

On bin balık için normal (standart) gelen akarsu hacmi

Büyüme Periyodu	Akarsu hacmi (lt/dak) 10.000 balık için
Yumurtadan çıkma - 1 aylık	19 - 38
Yumurtadan çıkma - 1,4 ay.	38 - 76
Yumurtadan çıkma - 4-6 ay.	76 - 114
6 aydan - 1 sene	190 - 380
Yumurtadan çıkma - 1-2 se.	570 - 950
Yumurtadan çıkma - 3 sene ve daha fazlası	— 950 ve fazlası

c) Ölüm oranları :

1. Daha önce de izah ettiğim gibi larva yumurtadan çıktıktan sonra batar ve besin keselerindeki gıdayı yer, besin keselerindeki besini yiyip bitirdikten sonra suyun yüzüne doğru çıkar. Ve yüzmeye başlar. Yumurtadan çıkıştan, yüzmeye başlamaya kadar olan devrede (hathohingden flootinge) ölüm oranı % 10'dur.

2. Yüzmeye başlama devresinden 6 aylık olana kadar geçen zamanda telef yüzdesi % 20-30 arasında değişir.

3. Tam bir yıl geçtikten sonra telef oranı % 10'dur.

d) Gelişmiş balıkların yakalanması:

Küçük ve büyük boy balıklar yemek için ilk planda tercih edilmez. Orta büyüklüktekiler müsaittir. Pişirmek için vücut ağırlığı 80-200 gr. arasında olanlar elverişlidir. Buna Avrupa tipi pişirme ölçüsü tabir ediyorlar. 80-120 gr. arasındaki balıklar Japon pişirme ölçüsüdür.

Alabalıkları havuzlardan ağlar ile yavaş yumuşak ve onların inci memesine dikkat ederek yakalamalıyız. Yakalayacağımız za-

man yem veririz. Hepsini yeme doğru toplanır. Ve o anda toplu iken yakalamaya çalışırız. Yakaladığımız balıkları içerisinde ağ olan su dolu tekneye koyarız. Ve oradan seçmeye başlarız. Böylelikle hangi ölçü bize elverişli ise o ölçüyü seçip alırız. Bir müddet sonra o ölçü üzerinde göze alışkanlığı kazanırız.

4 — Suni dölleme (artificial fertilization)

a) Olgun dişinin ve erkeğin seçilmesi :

Kuvvetli, sıhhatli, gelişmiş fertler elde etmek balık üretmeciliğinin gayesidir. Bu vasıflara sahip olan balıklar damızlık anne ve baba olarak kullanılırlar. Bu vasıftaki yumurta ve sperm alacağımız balıklardan fazla miktarda üretmeliyiz. Bunun neticesinde de fazla miktarda yumurta ve sperm olması da bizim arzu ettiğimiz şeylerden biridir. Sıhhatli, gelişmiş balıklardan daha büyük çaplı yumurtalar elde ederiz. Gök kuşağı (Rainbow trout) alabalığı üretmeciliğinde yumurta almak için 3 yıl daha fazla yaşlı dişileri tercih ederiz. Ve seçimi buna göre yaparız. Dişinin yaşı 2-4 yıl arasında olmalı. Yumurtadan yavru çıktıktan sonra eğer larva büyükse kolayca üretebiliriz.

Büyük yumurtada, dölleme ile yumurtadan yavru çıkması arasında geçen devre uzundur. Küçük yumurtada yukardaki devre kısadır. Balık üretmeciliğinde de unutmayacağımız bir kaide vardır ki o da sıhhatli anne babadan daima yavruların meydana geleceğidir.

Yaşlı erkeğin sperm solisyonu fazla su ihtiva eder. Böylece bu sıvı da az sperm vardır. Bu da dölleme için iyi değildir. Bu sebepten de yaşlı erkeği kullanmamalıyız.

Yumurtlama mevsiminde dişi balığın karnına parmağımızla bastığımız zaman karnının yumuşak olduğunu hissederiz. Bu basma neticesinde yumurta kolayca dışarı çıkar. Aynı şekilde aynı işlemle erkeğin spermi de kolayca dışarı çıkar. Yumurta mevsimi yaklaştığı zaman bu balıklar havuzun içinde zıplarlar, heyecanlıdırlar. oradan oraya hızlıca yüzerler, aynı zamanda

üzüntülü ve endişelidirler. Suyun sathında sıçrayarak sudan bir hendek yaparlar. Su hareketleri gördüğümüz zaman yumurtlama mevsiminin yakın olduğunu anlarız.

Deniz alabalıkları büyük oldukları için bunları tutarak yumurta almak zordur. Onun için bu alabalıklar evvelâ öldürülür sonra yumurtası alınır. Bu şekilde vücudunu keserek (yararak) yumurtasını alırız Buna açma metodu (opening method) de-

lerin üzerinde çerçeve alanının 8/10'u kadar yumurta olduğu zaman bu çerçeveleri alıp yerine boş çerçeve koyarız. Bu durumda çerçevedeki yumurta sayısı genellikle 4.000 - 5.000 kadardır. Daha sonra çerçevedeki yumurtalarda bulunan kan ve diğer kötü maddeleri sünger veya damlalıkla temizleriz. Bu işlemi takiben yakaladığımız ve kontrolden geçirdiğimiz olgun erkek balığın spermini yine hayvanın karnına ha-



Bir erkek Alabalıktan Spermin (Press Method) ile alınışı.

nilir. Diğer bir durumda hayvanın vücuduna bastırarak yumurtasını alırız. Buna da Basma Metodu (press method) denilir. Bu da tatlı su alabalıklarından yumurta almada geçerli bir yoldur. Yumurtaları daima ağ gözlü yumurta tepsilerinin (çerçevelerinin) üzerine sağlarız. Veya koyarız.

Balıktan sağma yolu ile yumurta almada dikkat edilecek nokta balığa elimizle doğrudan doğruya dokunduğumuz zaman elimiz balığın dorsal yüzgeci vasıtası ile inciyebilir. Balığın kokusu ve kuvvetli hareketi de elimize tesir eder. Böylece bu gibi işlemlerde eldiven kullanmak tavsiye edilir.

b) Sunî dölleme :

Dişi balıktan yumurta alacağımız zaman balığın vücudunu karın tarafından hafifçe sıkarız. Yumurtalar bu tazyikle kolayca ve süratlice dışarı çıkarlar. Yumurtalar ağ gözlü çerçeveler üzerine sağılır. Çerçeve-

fifçe basma şeklindeki sağma yolu ile temin eder ve yumurtaların üzerine dökeriz.

Sperm alma ve yumurtayı döllemede iki yol vardır :

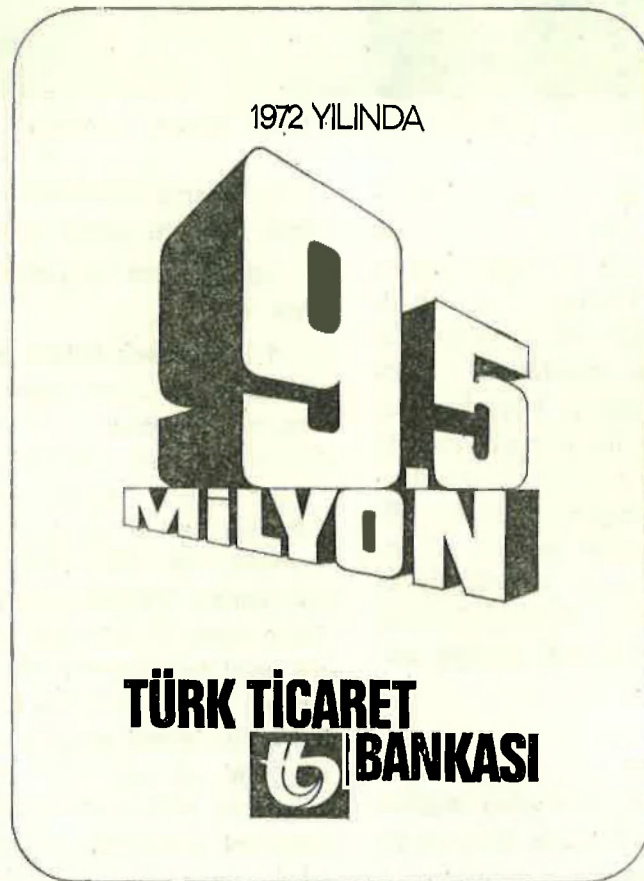
1. cisi erkek balığın spermini yukardaki işlemle bir küvet içindeki yumurtaların üzerine doğrudan doğruya sağmaktır. 2. cisinde sperm üzerinde tülbent olan bir kaba sağılır. Kaptan pipetle alınarak yumurta üzerine ilâve edilir. Bu yolla kan pıhtıları ve diğer artık maddelerin sperme karışması ve yumurtaya bulaşması önlenmiş olur. Yalnız eğer güneş ışını varsa spermi sağacağımız kabı direkt güneş ışınlarından korumak için izelobant ile kaplıyoruz. Bu işlemi bulutlu havada yapmaya ve spermi sık sık mikroskop altında kontrol etmeye dikkat etmeliyiz. Erkek balıktan spermi sağdığımız üzeri tülbentle kaplı kabı da içi buz dolu daha büyük bir kap içine oturtmalıyız. Sperm bulunan kabın

üzerini bir havlu ile kapatmak lâzımdır. Spermin sağılması bittikçe kabın üzerini derhal havlu ile kapatmak lâzımdır. Yumurtanın üzerine sperm ilâve etmeden önce spermi daima mikroskopla kontrol etmeliyiz. Sıhhatli spermin hareketleri çok hızlıdır. Zayıf, yavaş hareket eden sperm-leri kullanmaktan kaçınmalıyız.

Spermi bir kuvet içinde bulunan yumurtaların üzerine döktükten sonra tavuk tüyünden (teleğinden) yapılmış bir karıştırıcı ile iyice karıştırırız. Temiz su ilâve eder yavaşça tekrar karıştırırız. Sonra 20 - 30 dakika kadar bekletiriz.

Özellikle anne baba balıklara dikkatlice muamele etmeliyiz. Ve çabucak yumurta ve spermi almalıyız. Yumurtayı aldıktan sonra balığı akarsu havuzuna koymalıyız. Çünkü bu anda oksijene ihtiyaçları vardır. Akarsu havuzuna konulan balıklara özel besleyici gıdalar vermeliyiz. Böylece yorgunluklarını gidermeye çalışmalıyız.. Çünkü yumurta alma esnasında hayvan yorulur. Suni döllemeden sora yumurtaları çerçeveler içine koyar inkübatöre götürürüz.

(Devamı var)



EBK — 1972/45

S O N U Ç

İbrahim BİLGE

Bundan evvelki yazılarımızda Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesini tetkik ederek deniz ve içsular balıklarının çeşitlerini, hangi balıkların hangi sularda bulunduğunu, av şekillerini tetkik etmiştik. Bu arada deniz ve içsular balıklarının aldıkları mahalli isimleri de öğrenebildiğimiz kadariyle sıralamıştık.

Şimdiye kadar, Türkiye'nin balık sotunları mütalâa edilirken yalnız dört bölge, Karadeniz Bölgesi, Marmara Bölgesi, Ege ve Akdeniz Bölgeleri ele alınmıştır. İçsular dediğimiz akarsularla göller ve yeni oluşan baraj göllerle bu sularda avlanan balıklar ve çeşitleri üzerinde hiç durulmamıştır.

Halbuki 1969 yılı itibariyle 156.236 tonluk deniz ürünleri istihsalimize 11.115 tonla katılan tatlısu balıklarının da tüketimde büyük hissesi vardı. Türkiye'nin yıllık balık istihsalini dile getirirken yalnız deniz balık ürününü ele alsaydık iş kolaydı. Ama içsular balıklarını hangi bölgede ele alacaktık? Yurdumuzun denizle hududu olmayan fakat içsular balıklarıyla istihsale büyük bir katkıda bulunan Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu bölgeleri de vardı.

Bu sebeple en doğru şekli, Türkiye'mizin yedi coğrafi bölgesini deniz ve içsular balıklarıyla bölge bölge eleştirmede bulduk.

Yazı serilerimizde gözler önüne serdiğimiz bölgeyi tablolarda yurdumuzun çok zengin bir protein bolluğu içinde olduğunu gördük. Fakat bizler bütün fertlerimizle bu zenginliği görmemekte, bilmemekte, idrak etmemekte, âdeta kararıyız. Tahrip kalıbından dinamit lokumuna, zehirli otundan su kurutmasına kadar balıklarımızı imhaya çalışmakta, en ufak bir kollama yoluna gitmemekteyiz.

Anadolu ve Trakyada yer yer gördüğümüz ve izlediğimiz olaylar, elimize geçen istatistiklerin söyledikleri ve bilhassa mütena balıklarımızın gözle görülür şekilde azalışı bunun en manalı ifadesidir.

Devlet İstatistik Genel Müdürlüğünün üç senedir hazırladığı (Su Ürünleri anket sonuçları) broşürleri, balık durumunu en veciz şekilde dile getiren mühim adımlardan biridir.

Anketi hazırlayanların büyük güçlüklerle karşılaştıklarını biliyoruz. Yıllık deniz ve içsular ürünlerinin gözönüne serilişi pek kolay olmamaktadır. Maamafih sonuç tam olmasa da hakikate yakındır. Her geçen sene bu istatistiki malûmatın daha sıhhatli olacağı aşîkârdır.

Anketi hazırlayan raportörlere müstahsiller hiç yardım etmemektedir. Çok vakit şaşırtıcı malûmatlar verilmektedir. Mahalli balıkhaneler de bu konuda tam malumat verecek durumda değillerdir.

Hakiki rakam verildiği takdirde mültezimlere daha çok vergi veya iltizam yükleme korkusu, kanunsuz balık avlayanların yakalanan balıkları resmi kanallardan geçirmeden satışları, oltacılar tarafından yakalanan balıkların deniz kıyılarındaki otel ve motellere doğrudan doğruya satmaları ve her gün miktarı biraz daha çoğalan amatörlerin tuttukları balıkların nazarı dikkate alınmaması istihsal yekûnunda rol oynayan faktörlerdir.

İçsular balıklarına çok vakit değer vermeyiz. Genel kanaat bütün tatlısu balıklarının kılçıklı olduğunda toplanmıştır. Bu kanı, tatlısu balıklarını tanımadığımızı gösterir. Başta alabalık olmak üzere, yayın ve tatlısu levreği (sudak) katiyen kılçıksız



balıklardır. Sırf isminden dolayı yemediğimiz yılan balığı ise bir harikadır.

Türkiyenin bir kaç bulanık akarsuyu dışında bütün diğer sularımız temiz ve berraktır. Bu berrak suların balıklarının etleri de tatlıdır ve kılçıktan yoksundur.

Tatlısuların kızılkanat ve karabalığına karşı denizlerimizdeki ispari ve çurçurlar daha mı az kılçıklıdır? Dahası var: Acaba denizlerdeki balıkları tanıyor muyuz? Tanısak, bilsek imha eder miyiz?

Meselâ sularında canlı hayvan yaşamayan, yosun oluşmayan Van gölündeki inci kefalinin eti ne kadar güzeldir? Bir çok deniz balıklarının verdiği havyardan daha çok verime sahip bu balıkların havyarı da çok meşhurdur.

Ankara - Ayaş yolu üzerinde, Çubuk bajaranın sularıyla beslenen Ziir derenin bıkıyıklı denen balıklarıyla tatlısu kefallerinde kılçık olmadığını son avlanmamızda hayretle gördük. Kızılca Hamam deresindeki ince pullu sazanlarda da kılçığa rastlamadık.

Ankaralı balık amatörleri bu balıkları çok iyi tanırlar. Bu tip misalleri Türkiyenin bir çok yerinden vererek çoğaltabiliriz.

Ahlattaki Nazik gölde ora halkının Gocut balık dediği büyük sazanların etinden köfte yapıldığını,, Sivasın Hafik kazasına 11 kilometre kala Lota gölündeki yayınların kılıç hükmünü verdiğini bilir misiniz?

Biraz evvel de söylediğimiz gibi denizlerimizde ve içsularımızdaki bu nefis varlıklar gün geçtikçe azalıyor. Bir çok göllerimizde yayın, dağ derelerinde alabalık, akarsularımızdaki sazan balıkları yok oluyor.

Denizlerimizde tehlike daha da büyüktür. Gezici balıkların bazı türlerinin zaman zaman azalıp çoğalma periyotları bir yana, yerli bir çok dip balıklarımız yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Balıklarımızı yok eden vakiaları ayrı ayrı göz önüne sermeden evvel şu noktaya değinmek de faydadan hali değildir.

Bazı yıllar palamut bollaşır, lüfer azalır. Bazı seneler torik görülür, kofana tutulmaz.

4 - 5 sene sonra görünmeyenler görülür veya hepsi meydana çıkar. Yaşlı balıkçı reisleri: (Bu sene Boğazda kofana yattı. Artık değil uskumru, istavrit bile göremeyiz) derler. Bazı zamanlar da: (Kaç senedir yunus balıkları görünmüyor. Mavzer korkusuna Karadenizin açık sularında dolaşıyorlar. Bize balıkçılık haram oldu) derler.

Bu neden böyledir? Kofananın Boğazda yatması ne demektir? Yunus balıkları Boğaza girerse hakikaten trafiği temin mi eder? Esnaf arasında kırgın denen ve her sene Boğazda meydana gelen olayın sebepleri nelerdir? Bütün bunların izahlarının halkın veya esnafın anlayacağı dille yapılması mümkün değil midir?

Rus balık uzmanlarının Atlantığın 10.100 metre derinliğinde ve 10 büyük dizel lokomotifin yaptığı tazyike muadil bir suda yaşayan dil balığı benzeri bir balıkla, karides benzeyen bir yaratığı bulmaları yanında bizim avuç içi kadar Marmara ile 70 - 100 metre derinlikteki Boğazda kırgın, yatma, kaçma gibi olayları neden tetkik edemeyiz? Eğer bu tetkikler yapılıyorsa neden halkın veya esnafın anlayacağı sade lisanla balıkların iniş ve çıkışlarını, nelerde ne zaman bulunduklarını anlatamayız? Bu yolla yapılan açıklamaların çok faydalı olacağı, zararlı avcılıkların kısmen önleneceği kanısındayız.

Türkiye, Marmarada 1017, Karadenizde 1634, Ege denizinde 2977 ve Akdenizde 1577 kilometre olmak üzere 8272 kilometrelik bir sahil şeridinde sahiptir. Buna binlerle kilometre karelik göllerimizle bir kaç bin kilometre uzunluktaki akarsularımızı eklersek ne büyük bir balık verim sahasına sahip olduğumuzu görürüz.

Yurt kıyılarımızın en yüksek balık veriminin ancak 250.000 ton olduğu ilmi bir hakikattir. Bu miktara tüm Karadenizin bir milyon ton verimli açık denizi ile diğer denizlerimizin üç mil dışındaki açık deniz ürünleri dahil değildir. Bu açıklamaya karşılık yıllık balık istihsalimiz 150 bin tondan yukarı çıkmıyorsa kendi denizlerimizde dahi açık deniz balıkçılığı yapmamamız,

zahmetsiz ve iptidai avcılıkla uğraşmamız başlıca sebeptir.

Bazı balık türlerinin gittikçe azalması da tamamen başka sebeplerledir. Mazeret kabul etmez. Bombacılık, zehirleme, erken avcılık, kuvvetli ışık ve travl çekilmesinin bunda çok büyük rolü vardır.

Vakıa bu tür usulsüz ve iptidai avcılıklar dünyanın bir çok ülkelerinde olagelmıştır. Fakat o memleketlerde ilgililer hemen harekete geçmiş, balık avlamayı sıkı bir kontrol altına almış, bazı balık avcılığını muvakkat veya daimi olarak menetmiş, bazılarını da bir takım kayıtlarla düzenli bir hale getirmiştir. Av mevsimleri üzerinde şiddetle durulmuş, aksi hareket edenler çok ağır cezalara çarptırılmışlardır.

Şimdi biz, balıklarımızın gittikçe azalmasında başlıca rolleri olan zararlı av şekillerini tetkik edelim :

Gırgır ağıları :

Gırgırcılık derin sularda çevirme suretiyle yapılan bir avcılıktır, ve büyük kütlelerin ihtiyacını karşılaması bakımından bugün için yurdumuzda en modern bir av şeklidir. Nizami şekilde çalışıldığı takdirde verimlidir.

Buna rağmen gırgırcılığın bir takım kayıtlara tâbi olması lâzımdır. Bu şartlar yerine getirilmedikçe avcılığın yapılmaması lâzımdır. Her balığın yumurta bırakma zamanı belli olduğuna göre bu müddet zarfında gırgırların o balığa çalışmamaları lâzımdır. Gırgırcılar üstte ve dipte kuvvetli ışıklar yakmak suretiyle balığa zarar vermemelidir.

Dört senedir uskumru yokluğuna sebep olan zamansız avcılık ve kuvvetli ışık misalini ele alabiliriz. 1972 yazında Saros körfezinde gırgırcıların erken ve ışıklı çalışmaları sonucu gelecek seneler olacak sardalya yokluğunu şimdiden hatırlatabiliriz.

İtiraf etmek lâzımdır ki gırgırcıların çalışmaları pek başı boşdur.

Bombacılık :

Gerek içsullarda, gerek denizlerimizde bombacılık en revaçta bir av şeklidir. Bombanın tahripkâr sonuçlarının en başında balığın kolonileştiği yerlerden kaçması, neslini kırması gelir.

1380 sayılı Su Ürünleri Kanununun 19 uncu maddesi göl ve akarsularda patlayıcı ve zararlı madde kullanmayı kesinlikle yasaklar. Aynı kanunun 36 ıncı maddesinin C fıkrasıyla bu cürmü işleyenleri üç aydan altı aya kadar hapseder. 100 liradan 500 liraya kadar para cezası alır. Bombacılık denizlerde yapıldığı takdirde 36 ıncı maddenin C fıkrası daha şiddetli hareket eder, 6 aydan 2 seneye kadar hapis cezasıyla 5000 liradan 10.000 liraya kadar ağır para cezası alır.

Zehirli ot ve maddeler :

Denizlerimizde zehirli maddeler daha çok kefal için kullanılır. Tatlısularda ise hiç bir balık türü gözetilmeden bütün bu ürünlerine tatbik edilir.

Zehirlenme yoluyla ölen veya bayılan balıkların pek azı suyun yüzüne çıkar. Di-be çökenler kurtulamaz, denizde köpek balıkları, varsa istakoz ve yengeçler yer. Tatlısularda da aynı şey olur, tatlısu yengeçleri ile kerevidesler baygın balıklara aman vermezler.

Zehir kullanmanın bir çok çeşitleri vardır. Balık otu bir kapta ezilerek zehirli suyu balığın kümелendiği yerlere dökülür. Bir ağacın nohut büyüklüğündeki daneleri, döğülür, iç ekmeğe karıştırılarak suya atılır. Ekmekleri suyun yüzünden toplayan balıklar sersemeler.

Tütün artıkları dere kenarındaki bir suda çürütülerek acı sular dereye bırakılır, bu suretle balık kırılır. Bir şişeye sönmemiş kireç veya karpit doldurularak suya atılır. Mantarındaki delikten aldığı su sebebiyle patlayan şişe etrafındaki balıklar ölür veya sersemeler.

Su ürünleri Kanununun 36 ıncı maddesindeki sarahate rağmen dolaştığım yerlerde bu yasaklar nedeni ile ceza gören bir tek kişiye rastlamadım.

Kılıç balığı avcılığı :

Bugünkü kılıç avcılığı âdetâ bir imha çalışmasıdır. Su Ürünleri Kanununun düzenlenmesine dair sirkülerde 15 kilodan küçük kılıç balıklarının avlanmaları yasaklanmıştır.

Her sene kılıç balığının biraz daha azaldığı açık bir gerçektir. Esasen pek velût olmayan bu balıkların olta veya paraketen gayri şekilde avlanmasının ağır cezai müeyyedelerle sınırlandırılması lâzımdır.

Kılıç zıpkıncılığının takımları bellidir. Ucunda uzun bir kalasla denize çıkan motorlar, en küçük zabıta memuru tarafından çevrilebilmelidir. Yasakların tatbikatı için yalnız kanun değil, vicdani hareket de bir vatandaşlık borcudur.

Mersin Balıklarımız :

Bilhassa Kızılırmak, Yeşilirmak ve Sakarya nehirlerimize girerek yumurta bırakan Mersin balıklarının gittikçe azalması artık ilgililerin dikkatini çekmelidir. Nehirlere giriş esnasında yumurtalarını dökmeden yakalanan mersinlerin yavrularından mahrum olmamızın acı sonuçları gün geçtikçe daha çok anlaşılmaktadır.

Başka milletlerin, yakaladıkları mersin balıklarını öldürmeyip, yumurtalarını yani havyarlarını sezeryanla aldıkları bir devirde, sularımıza giren balıkları yakalayıp öldürmemiz affedilir hata değildir.

Mersin balığı avcılığı belli zamanlarda yapıldığına göre bu aylarda üç nehrimizde sıkı kontroller yapılması elzemdir. Yarının Türkiyesini düşünenler bu kontrolleri ihmal etmemelidir. Mersin balığının bir kaç sene avlanmamasını ehemmiyetle tavsiye ederiz.

Yunus avcılığı :

Yunus avcılığı yağı ve derisi sanayide kullanılan faydalı hayvanlardır. Gezici balıkların kıyılara dağılışında yunusların büyük payı olduğu söylenir. Çok akıllı hayvanlar oldukları, kendi aralarında konuştukları ilmen tesbit edilmiştir.

Tecrübeli balıkçılar, yunusların bilhassa

balıkların kıyılamlarını sağlayan birer trafik memuru görevi yaptıklarını söylerler. Fakat ne olursa olsun yunusların deri ve yağının yararı mavzerle imha edilmelerini icap ettirmez.

Kaplumbağa davamız :

Büyük bir ihraç maddemiz olan kaplumbağaların avlanma ve ihracının her yıl biraz azaldığı istatistiklerde sarahatle görülmektedir. Bu acı hakikati önleyici bir tedbir düşünülmezse yarın maalesef işiştenden geçmiş olacaktır. Kaplumbağaları kıyılarımızdan uzaklaştıran başlıca iki faktör sayabiliriz: 1 — Bütün deniz mahlûkları gibi kaplumbağalar da yumurtadan çıktıkları kıyılarda yumurtlarlar. Kaplumbağaları yumurtlamadan evvel yakaladığımız göre ertesi sene kim gelecek? 2 — Bütün deniz hayvanları sakın ve ışsız yerleri tercih ederler. Halbuki Akdeniz kıyıları yer yer turistik plajlarla bezenmekte, gürültüsüz yer kalmamaktadır.

Bu hususta iki tedbir düşünülebilir: Sahillerimizde kumsallara çıkan kaplumbağaları yumurtalarını kuma gömdükten sonra denize dönerken yakalamak lâzımdır. Bu şekilde bir avlanışın istihsale zararı olmaz.

Kaplumbağaların Akdeniz kıyılarına geldikleri yerler bellidir. Bu kıyıların bazı yerlerinde avlanmanın menedilmesi, hatta ve hatta sırf kaplumbağalar için milli parklar ihdas edilmesi lâzımdır.

Bütün hayvanlar gibi kaplumbağalar da garip bir içgüdü ile tehlikesiz yerleri bulur ve oralara koşarlar.

Kum kayıklarının zararları :

Büyük bir hızla gelişen inşaat için lâzım olan kumu denizlerimizden sağlayan kum kayıkları her ne kadar imar yolunda büyük hizmetlerde bulunuyorlarsa da diğer cihetten dip balıklarına zararları dokunmaktadır.

Karagöz, levrek, mercan, sinarit, hani ve diğer dip balıkları gıdalarını, kumlar üzerinde gezinen küçük kabuklular (krustase) la temin ederler.

Denizden kum alırken üst örtüleri ve bu arada küçük kabukluları da kaldıran kum kepçeleri denizleri yer yer çölleştirmektedir. Yiyeceklerinden mahrum kalan dip balıkları için yapılacak iş, derin sulara, yemlenebilecekleri yerlere gitmektedir.

Şu veya bu sebeple olsun her gün biraz daha azaldığını gördüğümüz Marmara ve diğer denizlerimizin nadide dip balıklarının bakasını sağlamak için kum kayıklarının muayyen bir yerde çalışmalarının sıkı bir kontrole tabi tutulması elzemdir.

Kanalizasyon kirleri ve fabrika artıkları :

Büyük şehirlerin kanalizasyon kirlerinin denizlere dökülmeleri, bir çok fabrikanın kimyevi ve zehirli artıklarını denizlere ve derelere akıtmaları balık yoksunluğunun diğer bir sebebidir.

İstanbul'da Haliç'in ve yer yer Boğazın, İzmir, Zonguldak ve İzmit körfezlerinin iç'ler acısı hali bunların en veciz örneğidir.

Travl avcılığı :

Bu av aracı son günlerde çok çekişmeli bir konu olmuştur. Bir çok müellifler Travl'ın lehinde mütalâalar ileri sürerken bir kısım müellifler de bu aracı yeren fikirler ortaya atmışlar, maamafih travlın bazı kayıt ve şartlarla fakat muhakkak açık denizlerde çekilmesine itiraz etmemişlerdir.

Travlın memleketimizdeki zararlı faaliyetini dile getirmeden evvel şunu belirtmek lâzımdır ki başı boş travl çekilen memleketler, neticenin vahametini gördükten sonra bir çok şartlar ve kayıtlar vazederek travl çekilmesini sıkı tedbirlerle önlemişlerdir. Çok değil 10 - 15 sene evvel suları da travl çektiren Yunan denizlerinin feci misali ortadadır.

Bizim memleketimizde bu aracın tokadını yiyen ilk denizimiz İskenderun körfezi olmuştur. 1960 lardan sonra düzenlendiğini ifadesinden öğrendiğimiz tarihsiz bir raporda travl müdafaa edilirken bir paragrafta: (İskenderun körfezinde 1947 senesine kadar iptidai balıkçılıkla yıllık balık istihsalı ancak 300 tonu bulmakta iken travl avcılığı başlamasıyla 1958 senesinde balık

istihsalının 10.000 tona çıkarılmış olduğu istatistik raporlarıyla teşbit edilmiştir. Bu miktarın yalnız 300 tonu karidestir) der.

O tarihlerde bu ifadeyi kullanan rapor-tör, 15 sene sonra İskenderun körfezinin bu feci durumu karşısında nasıl bir rapor hazırladı pek merak ederim. Hakikat şudur ki 1958 senesinden bu yana İskenderun körfezinde balık nesli tükenmiş diğer bir tabirle kılçık dahi kalmamıştır.

Görülüyor ki, dâvâ, her gün artan nüfumuza protein teminini düşünürken balık ürünümüzü imha değil üretmek dâvâsıdır. Travl çok verimli bir av aracı olabilir. Ama bir takım kayıt ve şartları olmak gerektir. Faydasıyla zararları ölçülebilmelidir.

Travl hangi mevsimde çalışmalıdır? Hangi bölgede ve hangi derinliklerde çekilmelidir? Takım nasıl olmalıdır? Ağ gözlerinin büyüklükleri ne kadar olmalıdır? Bizim balık türlerimize göre bir ilâve veya tadil lâzım mıdır? Bütün bunların düzenlenmesi şarttır.

Kıyılarında bazı yerlerde eski gemileri batırarak dip balıklarına barınak sağlayan İsrail, sahillerindeki kumluk yerlere karkas betonlar indiren Fransa, denizlerinin meralık yerlerine büyük gözlü beton bloklar yerleştiren İtalya gibi memleketler yerli balıkların buralarda yuvalanmalarını düşünmemiş, travlcıların kaçak avlanmalarına da set çekmiştir. Zira bu tür leş ve bloklara takılan bir travl takımının kurtulmasına imkân yoktur. Kaldı ki devletin menettiği sularda travl çekmenin cezası da çok ağırdır.

Yukarıda değindiğimiz gibi travl çekmenin bir çok şartları olmak gerektir. En başta devlet yasaklarına riayet etmek lâzımdır. Bizdeki travlcılık bu şartların tamamıyla aksi yapılır. Zaman ve mekân gözletilmez. Kanunun yasakladığı bölgelerde, Marmarada ve 10 - 15 kulaçta çekilir. Ağ gözleri hamsinozdur. Büyük küçük dipte ne bulursa alır. Parmak kadar tekirleri, ke-revides kadar istakozları toplar. Travl'ın toru çekildikten sonra elde edilen ürünün

üçte biri tekrar ve ölü olarak denize atılır. Bu vakıalar inkâr edilemez. hakikatlerdir.

Bütün bu açıklamalar karşısında bizde çekilen travlların zararları en az şunlardır:

- 1 — Küçük dip balıkları mahvoluyor.
- 2 — Kabuklu ve krustaseler yok oluyor.
- 3 — Karides tarlaları talan ediliyor.
- 4 — İstakoz ve böcekler kırılıyor.
- 5 — Balık kolonileri yer değiştirerek daha derin yataklara kayıyor.

Ne yazık ki bu kadar açıklığa rağmen bilhassa kaçak olarak, sularımızda travl, çekiliyor. Bu yasak cürmü işleyenlerin hem ağır bir şekilde cezalanması hem de teşhiri lâzımdır hatta elzemdir.

Su Ürünleri Kanunu bir çok maddelerinde, tüzükler çıkarılacağından bahsederek tatbikatı ahara talik etmektedir. Bu tüzüklerin bir çokları henüz çıkarılmış değildir. Neden ve niçin gecikir bilinemez. Kaldı ki kanundaki cezai müeyyedeler de milli zararları karşılayacak yeterlikte değildir.

S O N

ET ve BALIK KURUMU'nun

SOĞUK DEPOLARI

Halkımızın Hizmetindedir.

EBK — 1972/46

prommashexport

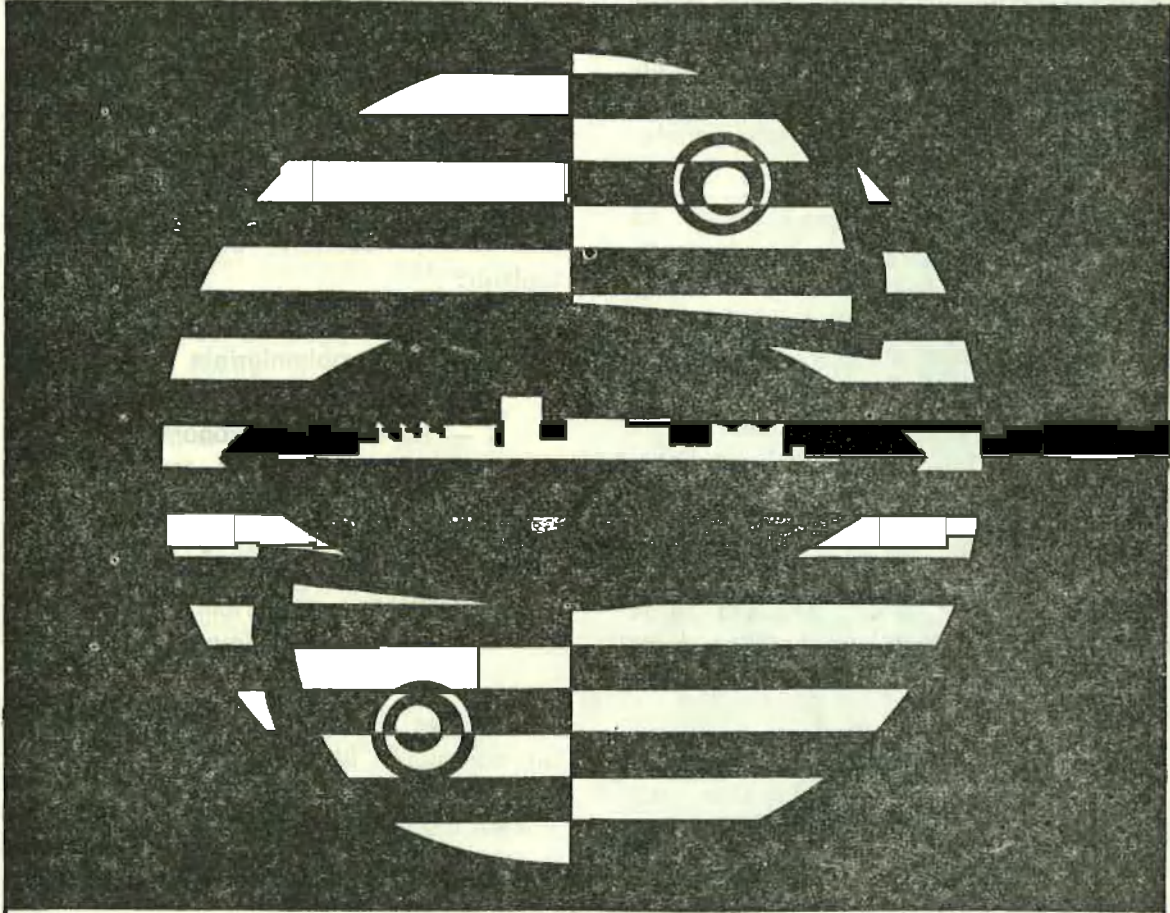
Gelişmenin hizmetinde



BALIK ÜRETME-BALIKÇILIK-BALIK MUAMELE

İhracatımız :

- Damızlık balık tedarik ederek balık üretme tesisleri inşası ve balık üretme havuzlarının organizasyonu ;
- Endüstriyel balıkçılık bölgelerinde balık kaynakları araştırma faaliyetinin yönetimi ;
- Balıkçı tekneleri ile modern balıkçılık teçhizatı teslimi ;
- Balıkçılık limanları, gemi tamir atölyeleri, balık toplama merkezleri, soğuk hava depoları ve buz fabrikaları inşası ;
- Balık konserve fabrikaları, balık yağı ve unu fabrikaları ve diğer balık muamele tesislerinin inşası.



İhracatçı :

V/O PROMMASHEXPORT

18/1, Ovtchinnikovskaya nab.,

Moscow M-324, USSR

Telgraf : PROMMASHEXPORT MOSCOW

Telefon : 295-51-14 Telex : 532

Türkiye'de müracaat adresi :

SSCB BÜYÜK ELÇİLİĞİ SANAYİ MÜŞAVİRLİĞİ

Atatürk Bulvarı No. 195

Ankara

Telefon : 12 99 61

148

Türkiyede Psikültür Ekonomisinin Amacı ve Politikası

Psikültür ekonomisinin amacını, Türkiye'de psikültürün niçin gereksinli olduğu şeklinde bir sorun olarak ortaya koymak kabildir. Türkiye, yapılan nutrisyon araştırmalarına göre, genellikle protein tüketiminde yetersizlik yani protein açlığı içinde olan bir memleket. Türkiye nüfusunun artış oranına paralel olarakta bu açlık şiddetlenmektedir.

Özellikle bu rota anadoluda daha çoktur. Hayvansal proteine ersotz olan su ürünleri Türkiye kıyılarında, imkân nisbetinde bu protein açlığını giderebilmektedir. Ancak balık ekonomisinin su ürünleri istihsalı bakımından bol ve ucuz olduğu devre göç balıklarının akış yaptığı sonbahar ve kış mevsimleridir.

Orta Anadolu ise hayvan üretimi ve tüketimi yönünden olumsuz bir durumdadır. Kıyılarda göç balıklarının akış yaptığı aylarda dahi orta anadoluya bu balıkları ucuz, taze, elverişli ulaştırmaya yani marketing'e imkân yoktur. Çünkü kısa zamanda bayatlayan ve bozulan su ürünlerinin hızla tüketime arz edilebilmesi orta anadolunun bunlardan uzak olması geçen zaruri uzun devrede balıkların bayatlamasını ve bozulmasını meydana getirmektedir.

Görülmektedir ki orta anadolu gerek kara hayvanları proteini ve gerekse deniz su ürünleri proteininden de imkânsız ve olumsuz durumdadır.

Türkiye nüfusunun % 28 gibi sür'atle nüfus artış temposuna göre orta anadoluda bu protein yetersizliği gelecekte dahada artacaktır. Bunun tek hal çaresi orta anadoluda psikültürün yerleşmesi ve istihsalinin arttırılması ile mümkün olabilecektir. Nitekim Asya'nın fazla kalabalık nüfuslu olan memleketlerinde de bu böyle olmuştur. Oysaki bu memleketlerin de-

Süleyman ARISOY

niz kıyası memleketleri olmaları bile onları psikültür üretimi tesisleri, ve faaliyetlerinden berî kılamamıştır.

Uzak Doğudaki bu örneklere uygun olarak, iklim itibariyle sıcak memleketlerden sayılan Türkiye içinde psikültür aynı önemi haizdir.

Gelecek nesillerin ve artan nüfusun protein ihtiyacını karşılayabilmek için şimdiden bu ekonomik istihsal faaliyetine geçilmesi zorunlu ve gereksinli görülmektedir.

Ekonomik olarak psikültürden elde edilecek faydaları psikültür ekonomisinin ana strateji hedefleri olarak üç amaçta toplanır.

- A — Millî veya uluslar arası beslenme problemlerinin hal edilmesi yolundaki faydaları ve değeri.
- B — Karasal zirai ekonominin içindeki işletme veya teşebbüsünde kurulacak balık yetiştiriciliği tesisleri ile ilâve gelir temini veya arazinin değerlendirilmesi.
- C — Balık yetiştiriciliği ile sportif ve turizm alanında balıkçılığın geliştirilmesi.

Türkiye Psikültür Ekonomisinde, üretim sorunlarını hal edecek ve bu konulardaki gelişmeyi sağlayacak olan bir çok tavsiyeler vardır. Ancak, ekonomik bir işletme veya teşebbüsçülüğü uygularken onun genel esas ve yöntemini tayin eden plânlama ve projenin bir ekonomi politikaya dayandırılması gerekir. Böylece oprosedeürde başarı için gerekli tedbirler ve desteklemeler sağlanmış olur.

Türkiyede balık üretmeciliğinin uygulanmasına geçilirken önce onun ekonomi politikasının tesbit ve tayini de gerekecektir. Gerçi kalkınma plânlarında bu konuda teşvik tedbirleri ifade edilmiş ise de bunların detayına ve alanlarına inilmemiştir.

Türkiye balık üretmeciliğinin yerleşerek, gelişebilmesi ve ekonomik açıdan yararlı olabilmesi için bu hususta alınması gereken tedbirler vardır.

Türkiye'nin doğal, özellikle iklim şartları uygun olmasına rağmen oldukça büyük olan kaplayan tabii ve sun'i su havzalarındaki iç sular balıkçılığı diğer memleketlerle kıyaslandığında düşük verim ve mevcut kapasiteden yararlanma oranı bakımından geri durumdadır.

Gittikçe çoğalan memleket nüfusunu beslemek ve özellikle açık ve büyük portein ihtiyacını karşılamak için, yoğun bir çalışmaya yönelmek ve gerekli tedbirleri almak için mevcut olanaklardan yeteri kadar yararlanmak ve bu olanakları geliştirmek ulusal nutrisyon politikası olarak önde gelen amaçlardan birisidir. Bütün dünya memleketlerinde bu çeşit çalışmaların verimli örnekleri çoktur. Bu amaçla; psikültür tekniğinin uygulanmasındaki amaçlar ve politika aşağıdaki maddeler içinde özetlenebilir:

1 — Psikültür balıklarına verilen besin maddelerinin heder olmadan balıklarca ete, proteine çevrilmesi teknik ve politikanın temeli olmalıdır.

2 — Fizik ve biyolojik yönden çok çabuk büyüyen gelişen ve doğurgan yeni tür ve spesilerin elde edilmesine çalışılması amaç olmalıdır.

3 — Daha geniş toleranslı hayat şartlarında yaşayabilen elverişli (geniş yaşantılı - Euryhaline) tür ve speci'lerin bulunabilmesi ve bunların psikültürde öncelikle ele alınması Türkiye iklim şartları yönünden zorunludur.

4 — Beslenmede, kalitatif gıda yönünden değeri daha yüksek balık eti ve

rebilen psikültür balıklarının temini ve bunların psikültürde kullanılması yerindedir. Yani daha az pullu, kılçıklı, kemikli, artıklı olan ve daha lezzetli tür vespeci'lerin psikültüre uygulanması ekonomik amaç olmalıdır.

5 — Farklı coğrafi şartlar ve klimatolojik variabiliteli alanlarda değişik balıkların psikültüre alınabilmesi ile balık ekonomisinde bir nevi çeşit çoğunluğunun sağlanabilmesi ve zenginleştirilmesi yapılmalıdır.

6 — Başka memleketlerde başarı sağlanmış olan çok verimli sonuçlu elverişli psikültür balıklarının aplikasyonlarının üzerinde durulması uygundur.

7 — Gelecekte, psikültürde, rantabilite ve psikültüritesi yüksek ve daha ucuz maliyetli işletme ve tesis masraflarını gerektiren bir tekniğin uygulanabilmesine çalışılmalıdır.

8 — Psikültür için gerekli bulunan çok yönlü Koruma Conservation faaliyet ve organizasyonunun sağlanması yatakların korunması nedeni ile zorunludur.

9 — Psikültür tekniğinin daha kolay ve verimli hale çıkarılması için tâli çare ve tedbirlerin alınması şarttır.

10 — Psikültür ortamına drag, hormon, vitamin gibi çeşitli kimyasal karışımlarla yapılan olumlu etkilerle kısa süre içinde arzuya göre olumlu sonuç veren ibrit (melez) balık tür ve speciler meydana getirilecek psikültüre alınmalıdır.

11 — Kültür balığı tesisleri halen memleketimizde kuruluş ve etüd halindedir. Bunların sermaye yatırımı olarak ekonomik birer işletme durumunda ortaya çıkmaları için kuruluşları düzenlenmelidir.

12 — Su, iklim ve jeolojik şartlara, özetle coğrafi özelliklere göre, kültür balıkçılığı üretim yöntemleri entansit balıkçılık halinde belirli bölgelerde yoğunlaştırılmalıdır.

13 — Kültür balıkçılığı tesisleri kuruluş halinde olmakla beraber, bu alanda yetişmiş forme işletmeci ve idareci he-

men hemen yok gibidir. Meslekî yetişmenin değerlendirilebilmesi için her kademedeki eğitime öncelikle hız verilmelidir. Bu konuda A.Ü. Veteriner Fakültesi Su Ürünleri Balıkçılık ve Av hayvanları Kürsüsü, T.C. Tarım Bakanlığı Su Ürünleri Dairesi Başkanlığı ile İ.Ü. Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü ve A.Ü. Ziraat Fakültelerince gerekli eğitim, kurs ve öğretimler sür'atle düzenlenmelidir.

Su ürünleri kültürü bakımından zengin doğal olanaklara sahip memleketimizde üreticiliğin gelişmesi ancak yeterli bilgiye sahip elemanlarla mümkündür. Su ürünleri kültürünü genel biyoloji kavramının dışında tutmak gerekir. Su ürünleri kültürü özel bir ihtisas dalıdır. A.Ü. Veteriner Fakültesi Uzmanları Yüksek Okulu Su Ürünleri ihtisas dalında fakülte üç yıl öğrenim yapan uzmanlar, bu noksanlığı kısa bir zaman sonra giderecektir.

Bunun için kamusal program, plân ve yatırımlarla birlikte bu politikayı ilim ve teknik alanında yürütecek olan eğitimin de ele alınması lâzımdır. Teknikum niteliğindeki teknik ve teknolojik eğitimin tesisi ve uygun üniversitelerin ihtisas dallarına göre çeşitli fakültelerde (polikültür) lü fakülte tesislere dayanılması lâzımdır.

14 — Kültür balıkçılığının büyük ihtiyaç duyduğu teknik ve finansman yardımları, kolaylıkları kamusal kuruluşlarca ön görülerek sağlanmalıdır. Kültür balıkçılığında çok ileri gitmiş olan yabancı sermaye ve tekniğinden faydalanılarak örnek kuruluşların ortaya çıkarılmasında büyük fayda vardır.

15 — Türkiye'deki kültür balığı tesisleri üretim ünitelerinin örgütlenme konusundaki çabalarının gerçekleştirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması ön görülmelidir.

Örgütlenmede yeni çıkan kanunla su ürünleri kültüründe Tarım Bakanlığına görev verilmiştir. Teknolojiye dayanan bir üretim işi olan kültür balıkçılığını yürütecek örgütün bu bilgiyle donatılmış bilinçli kişilerden oluşması mutlaka gerekmektedir.

dir. Kadro ve organizasyonun ona göre tertibi şarttır.

16 — Su ürünleri kültürünü yürütecek örgütün ülkenin doğal imkânları bakımından bu tür çalışmalara uygun bölgelerde örnek balık çiftlikleri ve araştırma enstitülerinin kurulması gerekmektedir. Bunlar Haralar ve Devlet Üretim Çiftlikleri niteliğinde çalışma faaliyeti göstermelidir.

17 — Su ürünleri kültürünü özel olarak uygulayacak kişi ve kooperatiflere Devlet ve ilgili diğer teşekküller tarafından gerekli kredi imkânları sağlanmalı ve teknik yardımda bulunulmalıdır.

18 — Bir (İç Sular ve Deniz Kültür Balıkçılığı Araştırma Enstitüsü) mutlak kurulmalı ve üretmeciliğin her yönünü kapsayan çalışmalara girişmelidir.

19 — A.Ü. Veteriner Fakültesi tarafından Samsun'da kurulan (Karadeniz Bölgesi Su Ürünleri ve Balıkçılık Araştırma Enstitüsü) nün en kısa zamanda faaliyete geçmesini sağlamak gerekmektedir. Kurulan bu enstitü öncelikle kültür balıkçılığına önem verecek, bunun sorunları üzerine eğilecek uygulamalı çalışmalar yapıp, elde ettiği sonuçların memlekete yayılmasını sağlayacaktır.

20 — Su ürünleri konusunda en önemli problem balık hastalıklar (Hydro-pathologie) konusudur. Bu tip çalışmalara geçilirken üzerinde durulması ve tedbirler alınması gerekmektedir. Kültür balıkları alanında hastalıklar ve parazitler Hydro - parazitoloji zararlılarla savaş yapılmalıdır.

21 — İç sularımızın doğal su ürünleri kaynaklarının rasyonel bir şekilde işletilmesi ve stokların artırılması için gerekli her türlü kanunî, malî, konservatif, kültürel v.b. gibi tedbirler alınmalıdır.

22 — Türkiye iç sular işletmesi ve avcılığının kooperatifler ve pazarlama imkânlarının kooperatif birlikleri aracılığı ile ele alınması imkânları temin ve bu yöndeki kredi tikanıklıkları giderilmelidir.

23 — Kıyılarımızdaki, çok elverişli ve zengin Lagün göllerinde çipura, Levrek,

dil, pisi, gibi sofralık balıkların üretimi ve özellikle dış piyasada pazarlanması olanakları aranmalı, bu konuda çalışmalar yapan FAO Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi (GFCM) ile sıkı bir işbirliği yapılmalıdır.

24 — Memleketimizdeki kooperatif eğitimine ilâveten, önemli nedeni ile, iç sular kooperatiflerine bağlı avcılarının eğitimine önem verilerek stokların muhafazası yönünde balıkçıların otokontrolü sağlanmalıdır. Ayrıca kendilerine stokların artırılma metotları öğretilmelidir.

25 — Türkiye iç sulardaki işleme, depolama, triaj ve ambalajlama gibi imkânların tesisi yönünde imkânlar araştırılmalıdır.

26 — Kaynakların korunması ve besin gıda kontrolü gibi, çeşitli ve çok sıkı bir kontrol sistemi kurularak stoklardan itibaren su ürünlerinin tüketiciye kadar ulaşmasındaki bütün safhalar kontrol altında tutulmalıdır.

27 — Türkiye İşletmeciliğinde ve iç sularda yapılacak üretimde ilgili mercilere istatistik bilgilerin verilmesi zorunluğu kira ve işletme mukavelelerine mutlaka konmalıdır.

28 — Stokların kontrolü, hastalıkların ve sirayetinin zamanında önlenmesi gibi konularda üretim sahalarında çalışmalar yapacak araştırmacı ve teknik personele her türlü kolaylık ve kontrol imkânları verecek mevzuat geliştirilmelidir. Bu hususlar kira ve işletme sözleşmelerinde de belirtilmelidir.

29 — Balık üreticiliği ve transplantasyonu sıkı bir kontrole tabi tutulmalı ve ancak yetkili mercilerin tesbit edeceği usul ve esaslara göre yapılmalı ve bu konudaki boşlukları dolduracak mevzuat geliştirilmelidir.

30 — Türkiye psikültür işletmelerinin rantabilitesi ve verimliliği bu konudaki üstün ve elverişli nitelikteki damızlıkların ithâli ile bunların ilgililere dağıtımına bağlıdır. Bu konuda büyük kolaylıklar ve imkânlar sağlanmalı damızlık ithâlinde her türlü kolaylıklar mutlaka sağlanmalıdır.

31 — O.E.C.D. Balıkçılık Seminerleri

ve raporlarına da uygun olarak kredilendirilmedi, bir işletmenin rantabiliteye doğru ve faal duruma gelmesinden sonra, aynı işletmeye hiç bir sebep ve bahane ile aynı konuda kredi açılmamalıdır. Amaç yeni yeni işletmelerin ve teşekküllerin kredite edilmeleri olmalıdır.

32 — Balık üretmeciliğinin kredilendirilmesinde, orta vadeli kredilere önem ve öncelik verilmelidir. Kısa vadeli krediler yatırımlarda çabuk ve yararlı sonuç veremez. Kısa vadeli kredilerin yani işletme sermayesinin temini sağlanan orta vadeli kredilerden ayrılan yıllık paylarla işletme ve teşebbüs dahilinde giderilebilir.

33 — Kısmen Devlet sermayesi ile kurulu yem fabrikalarının yem fiatları üreticilere pahalı gelmektedir. Koruyucu amaçla balık yem fiatları düşürülmelidir.

34 — Memleketimizde bu çeşit işletme ve teşebbüsleri çoğaltmak amacı ile, görerek eğitim esası ve imkânı olan (Devlet Üretim Çiftlikleri) ndeki demonstrasyonlar yapılmalı ülkenin her yerinde bunlar çoğaltılmalıdır.

35 — Türkiye iklim şartlarına uygun balık üretmeciliğine elverişli yeni formlar, varieteler seleksiyon yolu ile geliştirilmeli ve dağıtılmalıdır. Bu dağıtılma bedava denecek bedelle yapılmalı, müteşebbisler bu yolla teşvik edilmelidir.

36 — Balık üretmeciliği konusunda ileri gitmiş olan memleketlerde kurslar çoğaltılmalı ve çeşitli kademe ve sektörler bu kurslar bol verilmelidir.

37 — Halen yapılan denemeler alabalık'a aittir. Üretmecilikte sadece alabalıkla yetinilmeyerek pulsuz sazan, tilapia gibi diğer balıkların da üretimi teşvik edilmelidir.

38 — Türkiyede Tarım Bakanlığına bağlı (Ziraat Teknisyenleri) ve örgütü, kültür balıkçılığı konusunda eğitim ve kursa tabi tutulmalıdır.

39 — Balık üretmeciliği konusunda yayın yok denecek kadar azdır. Tarım Bakanlığında bu konuda çeşitli, bol ve zengin yayınlar hazırlanarak Türkiye çapında b.ı yayınlar dağıtılmalıdır.

40 — Ziraatte ve özellikle sulu ziraatte ve sulak bölgelerde, balık üretmeciliği yan işletme olarak teşvik edilmelidir.

41 — Balık üretmeciliği her kademedede ve uygun görülen eğitim sistemlerindeki ders kitaplarına konu olarak girmelidir. Bu suretle kişi ilkokul çağından itibaren kültür balıkçılığını öğrenmiş olmalıdır.

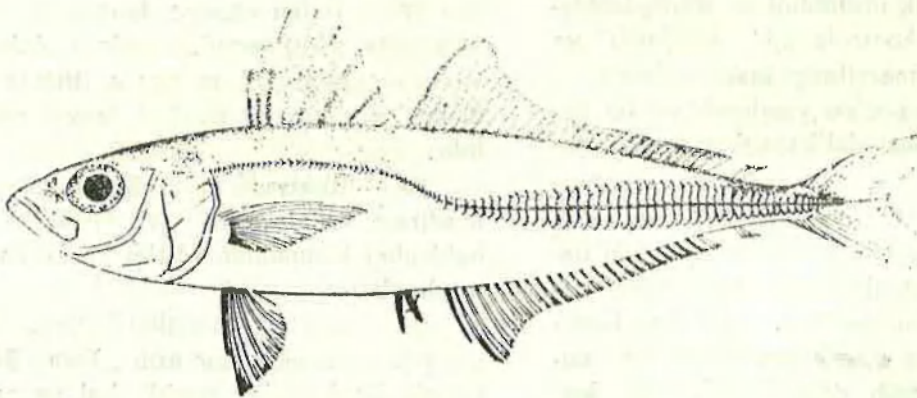
42 — Türkiye kültür balıkçılığı tesis ve işletmeleri için örnek-tip işletmeler tayin ve tesbit edilerek, ilgili müteşebbislerle bunlar bildirilmelidir. Ancak balık üretmeciliğinde bütün balık çeşitlerine, işletme yerlerine, ve işletme büyüklüklerine şâmil olmak üzere kesin ve tek tip maliyetin kestirilmesine imkân yoktur. Tesis masrafları yani yatırımlar ve yıllık işletme masrafları adima değişir. Bu balık cinslerine iklim şartları, bölgelere, ve diğer faktörlere tabi olarak devamlı değişme gösterir. Ancak, belirli bir alanda, belirli kapasitede, belirli balığa göre balık üretmeciliği yapılmasına karar verildiği takdirde o işletme için yatırım, maliyet unsuru ile işletme masraflarının ortalama kestirmesi yapılabilir. Türkiyede balık üretme işletmeciliği çok yeni olduğu için bu konuda norm ve belirli standart ortaya çıkmamıştır. Etüd ve araştırma devri içinde olduğundan, kuruluş halindeki tüm balık üretme tesislerinin maliyet unsurlarının birbirinden fark-

lı olması doğaldır. Ancak uygulamada çok uzun süreli ve çeşitli işletme tecrübelerinden ve uzun yıllardan sonra bu konuda bölgelere üretme balıklarına ve işletme büyüklüklerine göre tip norm, standartlar tesbit edilebilecektir. Bu araştırmamız içinde bir fikir vermek amacı ile bazı sınıflamalara, ve işletme büyüklüklerine, üretme balıklarına ve diğer unsurlara göre taslak halinde maliyet gelir unsurlarını, kapasitelerini göstermeye çalışılmıştır. Derhal ilâve etmek gerekir ki, bu rakkamlar, değerler, miktarlar kesin açık ve sınırlı değildir.

Türkiye psikültür ekonomisinin amacını ve politikasını saptarken, daha çok balık -et için gerekli olan her şeyin yapılması olarak özetlenebilir.

T.C. Başbakanlık Devlet Plânlama Teşkilâtının 1971 Eylül tarihli (Su Ürünleri Özel İhtisas Komisyonu) çalışmaları sonucunda yazılmış olan raporun İç Sular ve Kültür balıkçılığı bölümlerinde, balıkçılığın ekonomi politikası ve amacı olarak yukarıda belirgin olarak ileri sürülen öneriler ve konuların bir kısmı da gösterilmiştir.

Gelecekte, Türkiye Kültür balıkçılığı ekonomisinin gelişebilmesi ancak bu politikanın tam ve yerinde bilinçli olarak uygulanması ile gerçekleşebilecektir.



CARANX SUEUREUS



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**

BALIK UNU

Avicoles — Nouzilly, Fransa'da Araştırma İstasyonunda C. Calet, Jö C. Blum ve E. Meissonnier'den tercüme —

Çeviren: HAYDAR SÖZER
(Ticaret Şef Muavini)

Eski tarihlerden beri; hayvan proteinleri bilhassa balık proteininin, kümes hayvanları için çok elzem oldukları düşünülmüştür. Bu üstünlük, bu gibi proteinlerin, fevkalâde biyolojik değerleri ve yüksek orantılı amino - asit düzeyleri ile izah edilebilir. Keza Vitamin B₁, özleri de bu değerlere katkıda bulunmaktadır. Bununla beraber bir çok ilim adamları için, bu faktörlerin toplamı, balık ununun, faydalı etkilerinin bütünlüğünü kâfi derecede izah edememektedirler, onlara göre, balık unlarında bazı bilinmeyen faktörler mevcut bulunmaktadır.

Bu nedenle, balık ununun karışık bilinen besleyici maddelerinin incelenmesi ve teşhis edilmeyen gelişme faktörlerine ait önemli problemlerin gözden geçirilmesi ön görülmektedir.

Balık Ununun Besleme Değeri:

Balık ununun tek bir analitik terkibi bulunmadır, bir çok kompozisyonları vardır. Balık kompozisyonu; balık cinsine, av mevsimine, balığın fizyolojik durumuna işleme metodlarına ve balık ununun depolanmasında faktörlere bağlı bulunmaktadır. Balığın, balık ununa imalatı için iki ananevî menbaı bulunmaktadır. Bir taraftan istihlâk edilmek üzere balığın işlenmesinden, ton, alabalık gibi konserve edüstrisinde kullanılan balıklardan, filota için kesilen balıkların kemik, deri ve barsaklarından elde edilen döküntülerden ve diğer taraftan hamsi ve ringa gibi balıklardan. İşleme esnasında (stick Water - Yapışkan su) jeloz, ilâve edilir veya edilmez - ve sonra da ya tam balık unu veya pres edilmiş kek elde edilir.

Balık ununun takribî kompozisyonu, et'in terkibine benzemektedir; biraz daha fazla su ve protein ve biraz daha az total madensel karışım. Bununla beraber, sodyum ve iodyin düzeyleri balık ununda daha yüksektir. Genellikle başlıca, B₁, B₆, B₁₂ ve pantatenik asit olmak üzere üstün vitamin kaynağı mevcuttur. Diğer taraftan asit frolik eksikliği de küçümsenmemelidir. Balık yağı, yüksek oranda doymamış olarak karakterize edilmektedir. Netice olarak, balık ununun kalitesine, enerji değerine ve vitamin oksidasyonun artan imkânı bakımından önemli yetkisi bulunmaktadır. Bundan ayrı olarak, balık yağı, pişmiş tavuk etinde, renk veren maddelerin azalmasına sebep olduğu iddia edilmektedir.

Sindirilmez maddelerin düşük düzeyde bulunması nedeni ile balık ununun enerji değeri yüksektir.

Balık cinslerine, depolama müddetince göre ve işleme esnasında anti-oksüdant ilâve edilsin veya edilmesin metabolik enerji önemli derecede değişiklik gösterir. Antioksidantların yararlı etkileri de dikkate alınmalıdır.

BHT ve Santoquin ilâvesi ile enerji verimi %16-25 artmaktadır. Aynı şekilde protein veriminde ve Lysine mevcudiyetinde de artış meydana gelmektedir. Ortalama olarak, balık unundaki metabolik enerji et ununa oranla daha çok yüksektir. Pişiricilerin geliştirilmesi esas tutulmak amacı ile, yemin metabolik enerjisinin değerlendirilmesi bakımından balık unu, pratik bir deneyin geliştirilmesinde, istifade edilmiştir. Deney neticeleri; gros ve metabolik enerji olarak verilmiştir: Antioksidantların, olumlu etkisi, balık ununun, hazım imkânında artışı ile izah edilmektedir. artık oranı %67 ye karşı %77 dir. Diğer taraftan lipitler bir antioksidant tarafından stabilize edilmediği zaman, dengesiz vitaminlerin oksidasyonu ile izah edilebilecek, bozuk bir gelişme netice vermektedir. Bu gibi gözlemler, balık ununun, genellikle yağlı veya yarı yağlı balıkta imali nedeni ile önemlidir.

Pişirildiğinde hasara uğratılmadığı takdirde, balık proteinleri iyi kaliteli ve yüksek oranda sindiricidir. Adı balıkların çoğunu teşkil eden kemikli balıklar ette olduğu miktarda bağdoku ihtiva etmektedir, fakat gıgırdaklarda bağ doku daha azdır. Proteinsiz nitrojendeki zenginlik balıkları diğer hayvan proteinlerden ayırmaktadır. Kemikli balıklarda toplam azot %9-16 arasında, gıgırdaklarda ise %33-38 arasında bulunmaktadır. Bu oran, amino balsarın ve serbest amino asitlerin diğer şekilleri arasında da mevcuttur. Esasında, canlı balıkta mevcut bulunan bu giib maddeler, autolysis (bakteriyolojik ayrışma ile işlenmeden evvel de işleme esnasında bile çok fazla görülmektedir. Kendi sindirici, enzimlerle, fermentatik ayrışmadan (hidrolitik) sonra yüksek düzeyde bir serbest amino asit ihtiva ede niç uzuvlar ununda durum böyledir. İyi kaliteli balık ununda, bu unsurlar, yararlıdır çünkü sindirici ifrazatı teşvik eder. Manafi yüksek dü-

zeyli - proteinsiz azot mevcudiyeti balık unu işlenmeden evvel ham maddenin uzun müddet depolanabileceğini işaret etmektedir.

Amino asitlerle ilgili olarak; bir kaç nokta nazarı itibare alınmalıdır. Lysine bakımından balık çok zengindir, diğer taraftan kükürtlü amino asitler, protein verimini ilk tahdit edici faktördür. İkinci derecede tahdit edici faktörler, histidine, threonine ve bazende valine'dir. Balık unu biraz hasara uğradığında, ancak lysine ve threonine mevcudiyeti azalır, diğer taraftan daha fazla ısıtıldığında bütün amino asit mevcutları azalmaktadır.

1965 de New England, Collge Conferan Konseyi, balık ununun kullanılması ile ilgili olarak aşağıdaki tavsiyelerde bulunmuştur:

- % 5 Başlangıç yemi olarak
- % 2.5 Pişirilecek kümes hayvanı gıdası olarak
- % 7-10 Hindi
- % 2-3 Kuluçka hayvanları için

Pratikte kullanma oranları daha yüksektir. İyi kaliteli balık unu, %3, % 6 ve % 9 luk oranla birbirini takip ederek, kullanılmalarında piliçlerin ağırlığında devamlı bir artış sağlamıştır. Etki, beslenme metodlarında protein düzeyine bağlı kalmıştır. % 22 lik proteinli bir gıdaya % 2.5 den fazla balık unu ithaline lüzum yoktur, diğer taraftan % 26 lik proteinli gıda maddesinde asgari balık unu düzeyi % 5 dir. Bunun aksi olarak, bazı ilim adamları nebati protein ve sentetik amino asitten istifade ederek, balık ununsuz iyi neticeler almışlardır.

Balık unu teşkilinde, üst emniyet limitleri nelerdir. Bunlar balığın cinsine göre değişmektedir. Ringa balığında, balık unu % 16 ı geçmemektedir. Diğer taraftan hamsi için % 24 e erişebilir. Bu neticede, balık ununda yağ muhtevası dikkate alınmamaktadır. Balık yağının kızartılmış kümes hayvanı etine vereceği lezzet bakımından, yem de % 5 balık yağının kullanılması tavsiye edilmektedir. Balık unundan yağ alındığı takdirde, şüphesiz % 13 emniyetle kullanabilir.

Amino asitlerinin dengesinin iyi olması nedeni ile, balık ununun besleme verimini artıracak bir kaç vasıta vardır. Balık ununun, buğdaygillere olumlu katkısı, hayvanda ağırlık sağlamasıdır. Aynı şekilde besleyicide verime ve nerjiden faydalanmaya etkide bulunur. Bu iki etkinin gösterilmesi bakımından bu alanda iki tecrübe yapılmıştır. İki ayrı yem hayvanın önüne konulmuş, birinde mahdut miktarda proteinler, diğerinde ise azotsuz yem. Azotsuz yemin isteyerek, isithlak edildiği kaydedilmiştir. İstihlak edilen protein miktarı arttıkça, azotsuz yem verimi de artmıştır, bununla beraber yer fıstığı unu gibi bir düşük değerli yemden daha yüksek proteinli balık unu verildiği hallerde, gıda verim daha fazla artmaktadır. Bu husus ayrıca hayvanların değişik ağırlık kazançları içinde bir sebep teşkil etmektedir. Neticeler piliçlerdeki ağırlık kazançlarına göre incelendiğinde, balık ununun sistematik olarak

nebati proteinden daha verimli olduğu görülmektedir. Bu neticenin önemli ayrı semereleri de bulunmaktadır. Hayvanın enerji kazancı ile sindirim enerjisi arasında oranla, net beslenme enerjisini değerlendirdiğimiz takdirde, balık ununun daima, yer fıstığı unundan daha iyi belsime meotdu sağladığı görülecektir. Böylece balık ununun yalnız proteini yüksek verimli olmayıp, besleme metodu bakımından daha fazla enerji sağlamaktadır.

Yumurtlayan tavuk için de balık ununun değeri elan tartışılmaktadır. Balık unu yumurtlayan tavuk yemine, soya unu ve sentetik ilavesi ile tamamiyle dahil edilebilir. Kanadada numune tecrübesinde, 17 cins tavukta yapılan tecrübeye, verilen yeme % 2 oranında balık unu ilavesinde senede 225 yumurta yerine 235 yumurta alındığı görülmüştür. % 5 oranında balık unu artırıldığında yumurtlama oranı % 77.7 pe karşı % 79.2 e artmıştır. Balık unu yumurta büyüklüğüne etkide bulunmamaktadır. Mammafi yem süpürge otu ihtiva ettiğinde yumurta büyüklüğünde azalmayı önlemektedir.

Balığın lezzetine de değinmek icap etmektedir. Yumurta lipidleri, tavuk yeminin menşeyi bulunan, doymamış yağ asitlerini yüksek oranda ihtiva eden, fosfalipidler bakımından çok zengindir. Bu doymamış, yağ esitleri «Balık lezzetine» etkide bulunabilir. Çok kuvvetli, alçak cinsden, sardalya yağı, yumurtaya balık tadı ve kokusu vermemektedir. Bir çok tecrübeler neticesi, taze yumurtalarda, berlam ununun, eşit düzeylerde, ringa balık unundan daha fena olduğu anlaşılmıştır. Balık unu ile sağlanan balık yağının % 0.5 den fazlası yumurta kalitesi için zararlı olmaktadır. Bu bakımdan tatbikatta çok dikkatli davranılması zorunludur.

% 22 oranında balık ununun, yumurtlayan tavuk besleme metodlarında kullanılması bazı ilim adamları tarafından işaret edilmektedir.

Balık ununun, kuluçkadaki kümes hayvanları üzerindeki etkisi henüz açığa kavuşmamıştır. Bazı ilim adamlarına göre, balık unu horozda cinsel faaliyeti rattrmakta, diğer taraftan spermatazoid konsantrasyonu azaltmaktadır. Dişi kümes hayvanına gelince, ilim adamları, balık ununun civciv çıkarma oranında artışa sebep olduğu hususunda tam anlaşmaya varamamışlardır.

Bu bölüm özetlendiğinde, kümes hayvan ihtiyaçları bakımından, balık unu değer kazanmakta, civciv için ise bir başlangıç yemi olarak kullanılmaktadır. Bununla beraber, yumurtlayan bir tavuk için de zarurî olduğu görülmektedir. Yumurta miktarına etkide bulunmakla beraber, yumurta ağırlığına tesir etmemektedir. Genellikle balık unu, hayvanın iştahasını artırmakta, yemin enerji randımanı, proteinlerin dengeli olması nedeni ile artış göstermektedir.

Bilinmeyen Gelişme Faktörleri :

Bir çok araştırmacılar; bilinen besleyici maddelerin mevcut bulunması ile sağlanmış bulunan balık

unu, faydalarını izah edememekte, bu faydaları bilinmeyen faktörlere bağlamaktadırlar. Ayrılamayan, gelişme faktörlerin, etüdü, fish solublerin (pres edilmiş balık suyu) bölümünde incelenmiştir. Yapılan sekiz tecrübeye balık unu (pres edilmiş kek) 'in bilinmeyen gelişme faktörleri ihtiva etmediği görülmüş, diğer taraftan fish soluble (pres edilmiş balık suyunda), hayvan ağırlığında artışa sebep olan, bir eleman olduğu anlaşılmıştır.

Fish Solubler'in daima kümes hayvanlarının ışıhtasını artırmasına rağmen, etkileri, daima besleyici proteinlerin mahiyetine tabi olmuştur. Bir sentetik besleyici ile birlikte etkileri daimi değildir. Bazı lim adamlarının, bilinen maddeleri tecrid etmeğe çalışmalarına rağmen, her hülâsada, bilinmeyen faktörleri bulmuşlardır. Aynı gözlemler, başka bir laboratuvar tarafından bildirilmiş ve bu bilinmeyen faktörlerin antibiyotikler gibi barsak floraları üzerinde etki yaptıkları farzedilmektedir. Bu nazariye; ancak fish soluble (pres edilmiş balık suyu) ile etkisi giderilebilecek, ağırlık artışı oranında eksilmeye sebep olan taze dışkı ile teyit edilmektedir. Aynı şekilde, fish soluble, (pres edilmiş balık suyu) hayvan daha genç, iyi gelişmediği hallerde tatbik edildiği takdirde, daha etkili olacaktır.

Yapılan tecrübelerin birinde, %1 autholysate, ışıhtsalin başlamasından 4 hafta evvel veya ışıhtsal devresi esnasında verilmiştir. Her iki durumda da Autholysate yumurta miktarında artış göstermemiştir, mamafî yumurta ağırlığında etkisini göstermiştir. Bu husus bilhassa yumurta ışıhtsali başlamadan evvel verilen autholysate için doğrudur. Acaba, autholysate'e ait benzeri nitrojen formları - hayvanın hormonal hazırlığı üzerinde etkisi ne olacaktır. Autholysate, yumurtlayan tavuğun ifrazat (endokrin) durum üzerindeki etkisi ikinci bir tecrübeye gösterilmiştir. Tecrübe kışın çok soğukta yapılmış ve hayvan sürüsünün daha sonra aşılmasına lüzum hasıl olmuştur. Her iki durumda da protein düzeyi nazarı itibare alınmadan autholysate alan gruplar baskıya daha fazla direnmişlerdir. Diğer tecrübeler pres edilmiş balık sularının dirençe karşı etkide bulunukları bildirilmektedir.

Bir durumda autholysate faydalı faydalı olmayıp, diğer halde ise avantajlı olmuştur. Kontrol grubunda civciv çıkarılma oranı eksildiği zaman, ancak faydalı

etki görülmektedir. Burada tekrar autholysate'in bir anti-d'renme etkisine sahip olduğu gözlenmektedir.

Autholysate'in etkisi üzerindeki bildiri de, maliyeti çok yüksek bulunduğundan, ondan istifade gâyesine matuf bulunmamakla beraber, balığın pres edilmiş balık suyunun (Fish soluble) faydası üzerinde durulması da faydadan uzak değildir.

Özetlediğimizde: bilinmeyen gelişme faktörleri ile ilgili literatürde, bildirilen deneyler, 1964 den evvel ve sonra olmak üzere iki grupta toplanmıştır. 1964 den evvel bilinmeyen faktörler olarak adlandırılan bir kısım ayrılmıştır. Örneğin Vitamin B12. Esasından bu özellik bütün deneyler için müşterektir. Kullanılan yemlerin çoğu iyi dengeli değildir ve bilinmeye gelişme faktörler sağlanması gereği ile balık ilave edilerek bilinen faktörler meydana getirilerek, bir bütün olarak, verilen yemin dengesi değiştirildi. Bu husus bilhassa; beslenme metodları ile ilgili daha iyi bilgilerin ortaya konduğu, ve daha verimli bütün, 'nebatsal yemlerin hazırlanmasının bulunmaktadır. Zamanla bilinmeyen faktörler alakasını kaybetmiştir.

Fish soluble (pres edilmiş balık suyunun) etkileri inkâr edilmemekle beraber, aşağıda gösterilen yollardan birinde, etkide bulunmaktadır:

— Doğrudan doğruya basit azotlu formlardan istifade eden barsak floralar (barsak faydalı ve faydalı bakteriler) üzerinde etki yapmaktadır. Bu formlar kümes hayvanı tarafından isteyerek istifadeli olmayabilir. Daha karışık maddelere değişebilir, bundan başka fish solubler daha müsait mikro-organizmaya ait bir seleksiyon çıkarabilir.

— Bu soluble'ler sindirim ifrazatı üzerinde daha olumlu etkide bulunup, netice olarak, randımanı artırır. Hayvan ağırlığında kazanç sağlar.

— Fish Soluble'lerin balk unundan ayrı olarak, değinik amnio asit kompozisyonları bulunduğunu göstermektedir. Bilhassa daha az Lysine, mevcudunu. fakat genellikle, çok yüksek miktarda glycine, bunun faydalı etkisi -örneğin arginine ektilmesinde görülmektedir.

Ekonomik amaç için, imalatçılar, fish solubleri una ilave ettiklerinde, besleme metodu bakımından, yararlı bir işlem tatbik etmektedirler. Balık unu çok iyi bir gıdadır, amino asit kompozisyonu ve soluble mevcudiyeti bakımından çok yararlıdır.

İSTAVRİT

Avcılığı

ve

Yemekleri

Sıtkı ÜNER

Trachuridae familyasından olan istavrit balıklarının memleketimiz denizlerinde karagöz, istavrit, sarıkanat istavrit isimleriyle anılan iki türü mevcuttur. Birbirlerinden pek az fark taşırlar. Her iki türün de küçüklerine kraça ismi verilir.

Vücutları füze şeklindedir. Yan taraflarından biraz yassıdır. İrileştikçe yassılık fazlalaşır. Karagöz istavrit ile sarıkanat istavritin boyları ortalama 14 santimdir. 20-22 santim boyunda ve uskumru büyüklüğünde olanları vardır. Karadeniz istavriti ise 25 ilâ 60 santim uzunluğundadır.

İstavrit balıklarının pulları ufak olup, ince olan derisine az yapışık. Yüzgeçleri batıcı dikenleri taşımaz. Sadece birinci sırt yüzgecinin önünde, başı istikametine meyletmış küçük kılıcık gibi bir diken bulunur. Anüs yüzgecinin yine ön tarafında iki adet ufak diken vardır. Yan çizgileri, birbiri üzerine sıra halinde yerleşmiş pek sert küçük levha halindedir. Başları cüselerine göre normal büyüklüktedir. Ağız ufak olup, dudakları körüklüdür. Dişleri kesici ve batıcı değildir. Kadife dişlerden sayılır. İki adet sırt yüzgeci vardır. Birincisi üçgen şeklindedir. İkincisi, birincinin hemen dibinden kuyruğuna yakın uzanır. Karın ve göğüs yüzgeçleri normal yapılıştadır. Kıç yüzgeci anüsünden kuyruk dibine kadar devam eder. Sırtı türlerine göre açık kahverengi, koyu gri ile karışık yeşilimsi, kısmen menevişli, yan tarafları ile karnı beyazdır. Yüzme kesesi vardır. 14-15 senelik ömre sahiptirler. Üremeleri mayıstan ağustos sonuna kadar devam eder. Plaktonlarla, çaça, hamsi, çamuka ve diğer pelâjik balıkların yavrularıyla geçinir.

Her mevsimde bulunması, bol miktarda tutulması, etinin de oldukça lezzetli olması dolayısıyla, özellikle İstanbul halkı tarafından rağbet görür. İstavrit memleketimiz sularından başka, bütün ılıman denizlerin sahil bölgelerinde yaşar.

Karagöz İstavrit (*Trachurus trachurus*)

Bu tür istavritin diğerine nazaran başı ve gözleri biraz büyük olup yüzgeçlerinin ve sırtının rengi hafifçe esmerdir. Yan çizginin üst tarafında bulunan nokta halinde sıralanmış çizgi, birinci sırt yüzgecinin sonuna kadar uzanır. Diğerinde bu çizgi kuyruğuna kadar devam eder. Eti de pembemtraktır. Sarıkanat istavrit kadar lezzetli değildir. Karagöz istavrit, yaşama muhiti olarak Marmara Denizini seçmiştir. Ancak bir kısım sürüler Kolyozlar gibi, yaz başlarında Karadenizin Boğaz methaline yakın sahalarına kadar çıkar. Eylül sonuna doğru avdet etmiş olur.

Çok kimse ve balık satıcıları istavritin iri boyda olanını, bilmeyerek Karagöz istavrit olarak isimlendirir. Halbuki iriliğin tür farkı ile bir alâkası yoktur.

Sarıkanat İstavrit (*Trachurus mediterraneus*)

Bu tür istavritin yüzgeçleri sarımtırak, karnı ve yanları diğerine nazaran daha beyazdır. Sırtı mavi ve kahverenklerin imtizaciyle yeşilimtrak ve hafif menevişlidir. Sarıkanat istavrit, uskumru gibi iniş çıkış yapar. Karadenizde bütün yaz mevsimi boyunca, bol gıdalı planktonlarla ve balık yavrularıyla beslenir. Kasım ayı başlarından itibaren uskumruya yakın bir lezzet kazanır. 20-22 santim boyunda olanları bu ayda nefaset bakımından lüferle yarışır.

Sarıkanat istavrit kasım ayı ykalaşınca, soğukların etkisiyle, Karadeniz'de bulundukları sahalardan, göç etmek üzere İstanbul Boğazına doğru harekete geçer. Boğaza girmeye başlar. Havalanın durumu, düşmanlarının Boğaz ağzında bulunup bulunmaması sarıkanat istavriti vaktinden evvel veya daha sonra Boğaza sokabilir. Torik, palamut, kofana Boğaz'da yatmamış ise bir kısmı icak ayı sonuna kadar Boğaz'da kalır. Bununla beraber ekseriyeti

teşkil eden sürüler Marmara'ya akışa devam ederler. Bu iniş esnasında bâzı sürüler Haliç'e girerler. Bir hayli müddet burada oyalandıktan sonra Marmara'ya geçerler. Marmara'ya iniş yapan sarıkanat istavrit, Fenerbhaçe açıklarından itibaren Adalar, İzmit, Gemlik körfezine, Kumkapı önlerinden Çekmece, Tekirdağ civarına ve ayrıca Marmara'nın güney sahillerine kadar yayılır.

İnişi tamamlayan sarıkanat istavrit, Marmara'nın derince sularında yattıktan sonra, şubat nihayetinde uskumru gibi yumurtasını olgunlaştırmaya başlar. Nisan sonlarında havaların ısınmaya yüz tutması üzerine Marmara'nın kuzey sahillerini takiben, yaz hayatını geçireceği, Karadeniz'e gitmek üzere İstanbul Boğazı'na doğru yol alır. Çıkışta ekseriya dipten gider. Çıkış, haziran sonuna kadar devam eder. Küçük boydaki istavritlerin bir kısmı Boğaz'da oyalanır. Sarıkanat istavrit, yumurtasını kısmen Marmara'da ve kısmen Karadeniz'de döker.

Karadeniz İstavriti (T. Mediterraneus)

Bu tip istavritin özelliği iri cüsseli olmasıdır. Boyu 25 ilâ 60 santim uzunluktadır. Vücudünün ve yüzgeçlerinin rengi sarıkanat istavritin aynıdır. Doğu Karadeniz bölgesi sahillerinde ve kuzey Karadeniz'de yaşar. Bazı seneler, iniş mevsiminde bir kısım sürülerin İstanbul Boğazına ve Marmara'ya indiği olur.

Kraça:

İstavritin yavruları olan kraçalar, kışın ayı dediğimiz şubat, mart ayları istisna edilirse, bütün yaz mevsimi boyunca ve kış ortalarına kadar akvaryum balıkları gibi İstanbul Boğazı kıyılarında gezinirler.

Kraçalar Marmara'da plankton azlığından çabuk büyüyemezler. Buna mukabil Karadeniz'de bulunanlar, bu denizin plankton zenginliği dolayısıyla çabuk inkişaf ederek bir sene sonra normal boya erişirler.

İSTAVRİT AVCILIĞI:

Karagöz istavrit bütün sene boyunca Marmara'da tarlakoz manyat ve gırgır ağlarıyla ve çapari ile tutulur. İstanbul Bo-

ğazında da yazın ve sonbahar başlarında tarlakoz ve çapari ile avlanır. Ayrıca gündüzleri Boğazın rıhtım kenarlarından 5-6 iğneli çapariyle, takriben 50 gram ağırlığında iskandil takılarak, olta kol kuvvetiyle açığa atılıp çekilmek suretiyle de avcılığı olur. Bundan başka kamışlı, makine- li olta takımıyla keza kıyılardan avcılık yapılabilir.

Sarıkanat istavrite gelince, iniş ve çıkış mevsiminde voli mahallerinde manyat ve tarlakozla, İstanbul Boğazının akıntısız yerlerinde dip ağlarıyla tutulur. Dalyanlara da girer. Çapari ile de avcılığı yapılır. Karadenizde gırgırla bol miktarda tutulur. Kıyılardan da keza çapariciliği yapılır.

İstavrit çaparisisi:

Beden 25, köstekler 20 — 25 numara naylondan yapılır. Kösteklerin uzunluğu iğne boyu hariç 13 - 14 santim olarak hesap edilir. İstavritin ağzı küçük ve dudakları körüklü, dolayısıyla gevrek olduğundan (Qual 1799) 6 numara iğne kullanmak icabeder. İstavritler biraz iri boyda oldukları takdirde 5 numara iğne takılır. Kraça için kösteklere 8 numara iğne bağlanır.

Çaparinin bedeni umumiyetle 20-25 iğneyi ihtiva eder. İğnelere beyaz renkte hindi, kaz veya martının kuyruk, yahut kanat tüylerinden üç milimetre genişliğinde küçük parçalar bağlanır.

Sandal ile açıklarda çapari ile yapılan avcılıkta, 150-200 gramlık iskandil kullanılmalıdır.

İstavritler, Sonbahar, kış ve ilkbahar mevsimlerinde dibe yakın ve hatta dibe sürünürcesine gezinirler. Bu sebeple çapariyi dipte sallamak icabeder. Yaz mevsiminde ise bazen dipte ve bazen de orta sularda oyalandıkları olur. Yazın yapılacak avcılıkta orta suları daima yoklamak faydalı netice verir. Orta sularda gezindikleri derinlik tesbit edildikten sonra oltaya işaret konularak, bir daha yoklamaya hacet kalmaksızın devamlı olarak, o seviyede avcılık yapılır.

Yalnız başına sandalda hem küarek tutup, diğer taraftan çapari kullanmak suretiyle avcılık mümkündür. Ancak vasıta-

yı başkası idare ederse, aynı zamanda çaparinin içeriye alınmasında ve tutulan balıkların ayıklanmasında yardımcılık yapacağından avcılık kolay ve daha verimli olur.

Av sahasına yaklaşılnca, çapari oltası, gamı alınmak üzere 15-20 kulaç kadar denize bırakılıp, bir iki dakika kadar giddikten sonra vasıtaya çekilir. Çapari oltanın kolçağına bağlanır. Çapari denize indirilir. Avcı, oltayı sağ eliyle tutup, kolunu bir aşağı, bir yukarı indirip kaldırmak suretiyle, çapariyi harekete geçirir. İstavritler gelmeye başlayınca, hemen çekilmez. Balıkların daha fazla saldırmalarını teminen, bu defa olta, evvelki kol hareketinden daha mesafeli olarak bir kulaç kadar çekilip, bırakılır. Çaparinin dolduğu, yahut başkaca balık gelmediği anlaşılnca, olta yukarı alınıp, balıklar ayıklanır. Çapari tekrar denize indirilir. Avcılığa devam olunur.

İstavrit ağı.

Sade bir ağıdır. Tor kalınlığı, 210. D/2 No. Naylondur. Göz kenarları 16-17 milimetredir. Uzunluğu İstanbul Boğazında 40-50, Marmara'da ise, sahanın genişliği hesabıyla 300 kulaca kadar olur. Gece ve gündüz uzatma suretiyle atılır. Ağ, üçte bir pot verilerek, yâni yakalara iki göz hesabıyla üçlü üçlü donatılır. Mantar yakasına 5 donamda bir mantar, kurşun yakasına yine beş donamda bir koşma veya yarma kurşun konur. Bu ağ istavritten başka izmarit ve istrongilos dahi avlar.

İSTAVRİT YEMEKLERİ:

İstavritlerden en lezzetlisi Sarıkanat istavrittir. Diğerlerinden yüzgeçlerinin sarımsak ve gözlerinin de biraz küçük olmasından tefrik edilir. Bu cins istavrit, kasım ayından itibaren Marmaraya göç esnasında uskumruya yakın bir lezzet kazanır.

Karagöz istavritin eti, sarıkanat kadar nefis değildir. İstanbul halkı ve balık satıcıları, istavritin irice olanlarını bilmeyecek karagöz istavrit diye isimlendirir. Karagöz istavritin gözleri biraz büyük olup, yüzgeçlerinin ve sırtının rengi hafif esmerdir. Eti de sarıkanata nazaran pembemsi-dir.

Karadeniz İstavriti, isminden de anlaşılacağı veçhile Karadenizde tutulup, satılmak üzere İstanbul pazarlarına sevk edilir. Lezzeti diğerlerine nazaran düşüktür. Uzak mesafeden getirildiği için bayatça durumdadır. Bu bakımdan satın alınırken oldukça tazesi araştırılmalıdır.

İstavritin ayıklanması :

Pulları ufak olup, derisine az yapışkırtır. Kazınmaya ihtiyaç göstermez. Ayıklanıp, yıkanma esnasında kendiliğinden çıkar. Aynı zamanda dikensiz bir balıktır. Sadece birinci sırt yüzgecinin önünde bir tane, kık yüzgecinin de yine ön tarafında iki adet küçük diken bulunur.

İstavrit, kafası koparılarak veya koparılmayarak, sağ elin işaret ve baş parmaklarının yardımıyla solungaçları ve barsakları karnı yarılarak ayıklanır. Bol su ile iyice yıkanarak kanları temizlenir.

İzgarası:

Balıklar hafifce tuzlanır. Karın taraflarına eser halinde karabiber sürülür. Bunu müteakip rafine yağlarından biriyle üzerleri biraz yağlanır. Tel izgaranın üzerine istif edilir. Izgaranın üst kapağı kapatılır. İyice yanmış odun kömürü ateşinde veya elektrik yahut havagazı ızgaralarından birinde çevire çevire pişirilir. Limon sıkılarak yenir.

Tavası:

Balık tuzlanmıyarak una bulanır. Rafine yağlarından birini havi tavada kuvvetli ateşte, evvela bir tarafı, sonra diğer tarafı kızartılır. Limon sıkılmaz. Tüz ekilir. Salata ile yenir.

Kâğıt kebabı: Miktarı 1 kilo balık.

Normal büyüklükteki istavritlerden yapılır. Balıkların kafası ve barsakları ayıklanır. Bol su ile yıkanır. Suyu süzölmek üzere kevgire konur.

Diğer taraftan orta boyda 3 baş soğan halka halka kesilerek 2 çay kaşığı tuzla oğulur. Yarım demet maydanoz doğranarak soğana ilâve edilir. 3 adet domates kyanar suya atılarak yarım dakika sonra çıkarılır. Bu usul sayesinde kabukları kolayca soyulur. Çekirdekleri yaıklanır. Parmak şeklinde uzun uzun kesilir. 6-7 adet

tatlı sivri biber ortalarından iki veya üçe bölünür. İki karış boyunda kare biçiminde kesilmiş yağ kâğıtları hazırlanır. Üzerleri zeytinyağı veya diğer rafine yağlardan biriyle yağlanır. Ortasına biraz piyaz serpilir. 8-10 adet balık alınır. Karın boşluklarına piyaz yerleştirilir. Kâğıdın piyazla örtülü kısmına balıklar yan yana istif edilir. Balıkların birbirine birleştikleri yerlere parçalara bölünmüş domates ve biberlerden birer adet konur. Üzerlerine tekrar ince bir tabaka halinde piyaz serpilir. Kâğıtlar, balıkları ve harçları tamamen örtecek şekilde sarılarak kapatılır. Paket haline getirilip içnelenir. Geri kalan balıklar da aynı usulde kâğıtlanır. Kâğıtlar, ince veya kalitesiz olduğu taktirde çift tabaka kullanılmalıdır.

Piştirilme usulüne gelince:

Fırında yapılacak ise, kâğıtların yapışmaması için tepsi rafine yağlarından biriyle hafifce yağlanır. Paketlerin üstü elle ıslatılarak tepsiye konur. Kızgınca fırına verilir. 30 - 40 dakikada pişer.

Kâğıt kebabını tavada da yapmak mümkündür. Bu takdrinde tavaya paketler yapışmayacak kadar rafine yağlardan biri konur. Tavanın büyüklüğüne göre bir veya iki paket yerleştirilir. Havagazı ocağı hafif yakılır. 15 şer dakika müddetle evvelâ bir tarafı, sonra diğer tarafı çevrilmek suretiyle cem'an 30 dakikada pişer. Pişen balıklar paketlerden servis tabağına aktarılır. Yahut tabağı konup, üstü açılarak servise arz edilir. Üzerine sadece limon sıkılır.

Ateşte ve fırında pilâkisi:

Ayıklanmış, yıkanmış normal büyüklükte bir kilo istavrit hafifçe tuzlanır. Karın taraflarına belli belirsiz karabiber sürülür. Harçların hazırlanmasına kadar bir kapta muhafaza edilir. Diğer taraftan orta büyüklükte üç beş soğan, yarım halka şeklinde ince ince doğranır. Birbuçuk kahve fincanı dolusu zeytinyağı ile tavada veya çukur bir kapta, sarımsak bir renk alınca ya kadar kavrulur. Yine orta boy üç tane domatesin kabukları çıkarılır. Çekirdekleri ayıklanır. İri parçalara bölünür. Kavrulmak-

ta olan soğanın üzerine dökülerek üç dört dakika pişirilir. Böylece hazırlanan harcın yarısı bir tepsiye yaydırılır. Üzerine balıklar istif halinde yerleştirilir. Harcın diğer yarısı da balıkların üzerine dökülür. Arzu edildiği taktirde yarım bardak beyaz şarap ilâve edilir. Şarapla balık istemiyenler, aynı miktarda su ile beraber bir çorba kaşığı sirke veya limon suyu koyabilirler. Yine istenirse üç beş sarmısak, üçer parçaya bölünmüş beş altı adet tatlı sivri biber, bir adet defne yaprağı harcın arasına konur. Bundan sonra tepsi orta derecede yanmakta olan havagazı, gazocağı, yahut kömür ateşi üzerine konur. Üstü kapatılır. 20 dakika müddetle pişirilmeye bırakılır. İnmesine yakın kıyılmış bir demet maydanoz serpilir. Bakır tepside pişirilmiş ise, indirilmesini müteakip servis tabağına alınması lâzımdır. Fırında pişirilmesi halinde üstü kapılmaz. Tepsi fırına verilirken kıyılmış maydanoz harçlar üzerine yaydırılır. Fırında pişirme müddeti ısı derecesine göre 40-50 dakikadır.

İstavrit buğlaması:

Ayıklanmış, yıkanmış ve hafifçe tuzlanmış balıklar bir tepsiye, üstüste gelmemek şartıyla tek sıra halinde yerleştirilir. Üzerlerini örtmeyecek kadar az su konur. Yahut su yerine aynı ölçüde domates suyu sıkılır. Tepsinin kapağı kapatılır. Orta derecedeki ateşin üzerine konur. Balıklar 12 - 15 dakika müddetle pişirilir. Şayet suyu fazla kaçırılmış ise, çekmesi için ateşte üç beş dakika daha bekletilir. Servis tabağına alındıktan sonra üzerine çiy zeytinyağı gezdirilir. İstenirse hafif karabiber serpilir. Limon sıkılarak yenir.

Ateşte veya fırında domateslisi:

Bir tepsiye, kabukları, çekirdekleri ayıklanmış dilim halinde parçalara bölünmüş domates yerleştirilir. Üzerine ayıklanmış, temiz yıkanmış balıklar tek sıra halinde istif edilir. Balıkların üstü, ince ince kıyılmış maydanoz tabakasıyla seyreke örtülür. Biraz da zeytinyağı ilâve edilerek fırına verilir. Ateşte veya havagazı ocağında pişirilecek ise, bu taktirde tepsinin üstü kapatılır.

DUNKER+RUH

**Bütün
dünyada
kullanılan
fırın**



**TÜRK DEMİR DÖKÜM
FABRİKALARI A.Ş.**

Silâhtar - İstanbul

ECHINODERMA

(Derisi Dikenliler) : 3

Feather stars, Sea lilies, Group — **STELLIFORMIA**, Class. 2 — **ASTEROIDEA**, Sea stars, Anatomy of the sea stars, Characteristics of the sea stars.

Vice-admiral (Retired)
Sheref Karapınar

TÜY YILDIZLAR (FEATHER STARS):

Tüy yıldızlar tamamiyle ayrı bir sınıf olmalarına rağmen Encyclopaedia Britannica bunları Deniz yıldızları (Sea stars) arasında mütalâa etmektedir. Filhakika bu hayvanlar deniz yıldızlarına veya ters dönmüş yılan yıldızlara (Brittle stars) benzetilmektedirler. Bu yüzden bunlara (Kıl yıldızlar - Hair stars) yahut (COMATULID) adı da verilmiştir. Bu hayvanlar halen yaşamakta olan veyahut dünyanın, hayatın başladığı 300 milyon sene evvelki ilk zamanlarından itibaren yaşamış ve nesilleri tükenmiş bulunan birçok CRINOID'ler arasında yer almaktadır. Bugün yaşamakta olan nesil kendi ceddine nazaran evsaf itibarıyla birçok değişiklikler geçirmiştir. Meselâ hayvanın bir istinat noktasına yapışmak için muhtaç olduğu filiz gibi ince tel organları azalmıştır. Bu hayvanlar yüzme ve sürünerek yürüme kabiliyetleri mevcut olmasına rağmen ekseriyetle sırtlarındaki tüy veya ipliğe benzer filiz şeklindeki uzuvlarıyla herhangi bir cisme tutunarak ağız yukarıya dönük bir vaziyette yaşarlar. Bunların ağız vücutlarının tam ortasındadır. Vücutları normal olarak ufak olup bu vücuttan dışarıya beş kol uzanmaktadır. Yalnız iki genüse bağlı spesilerde 10 kol olduğu tespit edilmiştir. Bu kollar umumiyetle kök kısmından itibaren çatallaşmakta ve tekrar tekrar dallanıp budaklanmaktadır. Böylece kollar incecik dallar halinde saçaklandığından (PINNULE) kuş tüyü gibi bir manzara arz etmektedir. Bu sebeple bu hayvanlara (Tüy yıldızlar - Feather stars) adı verilmiştir. Hayvan bu kolları vasıtasıyla etrafından geçen besin maddelerini yakalayarak yer ve yine uzun tüylü olan bu kollarını hareket ettirmek suretiyle su içinde seyrederek yer değiştirebilir. Böylece genellikle bir yere bağlı kalarak hiç hareket etmeyen bu hayvanların aslında sürünerek yürümek veya yüzmek kabiliyeti olduğu anlaşılmaktadır.

Tüy yıldızların bugün dünya denizlerinde 140 genüsü ve 600 kadar spesisi tespit edilmiştir. Bunlar sahillerin sığ sularından 18.000 kademe (5.500 metre) kadar muhtelif derinliklerde görülmüşlerdir. Ekserisi Pasifik ve Hint Okyanuslarında değişik türler halinde ve değişik derinliklerde yaşamaktadırlar. Bu denizlerin kuzey kısımlarında mevcutları daha fazladır.

DENİZ LÂLESİ (SEA LILY):

ECHINODERMA filumuna bağlı hayvanlardan

yalnız bu gruba mensup olanlar salgıladıkları kireçten bir sap üzerinde zemine bağlı olarak yaşayan yegâne türleri teşkil etmektedirler. Vücutları bir sap üzerinde kadeh biçiminde bir gövde ile bunun üzeri emicilerle kaplı muntazam şuaalar halinde dışarıya doğru uzanmış beş kolundan mürekkep bir çičeği andırdığı için bu hayvanlara (Deniz lâlesi - Sea lily) adı verilmiştir. Deniz lâleleri pek nadir olarak sapsız yâni saplarından ayrılmış vaziyette de görürlürler. Bunlar umumiyetle 250 metreye kadar olan derinliklerde toplu bir halde yaşamaktadırlar. Sarı, kırmızı, yeşil, beyaz muhtelif renklerde olup hakiki lâle bahçelerini andırırlar. Bu hayvanların da rejenerasyon kabiliyetleri çok yüksektir. Kırılan veya kopan uzuvları yeniden neşvünümâ bulur.

Deniz lâleleri planktonlarla beslenirler. İlk geliştikleri PALEOZOIC devirden bu yana 2000 kadar türünün mevcut olduğu ve bunların çoğunun nesli tükenerek zamanımızda ancak 800 kadarının yaşadığı tespit edilmiştir.

GRUP - STELLIFORMIA :

Deniz yıldızları (Sea stars), Yılan yıldızlar (Brittle stars) vesaire gibi hayvanlar bu gruba dahil olup umumî bir kaide olarak bunların ağızları aşağıya dönük olarak yaşarlar. Bunların ağızlarından vücutlarının sathına tıpkı PALMATOZOA'larda olduğu gibi beş adet kirpikli besin kanalı ile sinir demeti yayılmaktadır. Bu besin kanalları ile onlarla alâkalı olarak çalışan bu sistemi tıpkı EDRIOASTEROIDEA sınıfında olduğu gibidir. Filhakika bu hayvanlar başaşağı getirilmiş EDRIOASTER'lere benzemektedirler. Yalnız farkları eğer mevcutsa anüsleri üst kısımda ve tam zirvede bulunur.

B gruba dahil olan hayvanlar sürünerek yürümelerine veya solucan gibi kıvrılarak ilerlemelerine göre (ASTEROIDEA) ve (OPHIUROIDEA) adı ile iki ayrı sınıfa ayrılmaktadır:

Sınıf — 2: ASTEROIDEA:

Deniz yıldızları (Sea stars):

Halk dilinde (Beş pençe) yahut arapçası olan (Necmülbahir) gibi isimler de verilmiş olan deniz yıldızları beş kollu yıldız şeklinde bir hayvan olduğu için bu ismi almışlardır. Bazı Avrupa memleketlerinde bu hayvanlara (Yıldız balığı - Star fish) denirse de bunların balıklarla hiç bir ilgileri yoktur.

Deniz yıldızlarının çok çeşitli türleri ve tipleri vardır. Dünya denizlerinde takriben 300 kadar genüse ayrılmış 2000 kadar deniz yıldızı türü tespit edilmiştir.

Deniz yıldızları da mensup oldukları filuma bağlı bütün hayvanlar gibi tatlı sularda bulunmazlar. Yalnız denizde yaşarlar. Kayalık ve taş zemini olan çok sığ sulardan en derin yerlere kadar bütün dünya denizlerine yayılmışlardır. Met ve cezir olayı esnasında denizin kabarmasıyla çok defa sahillerin en sığ sularına kadar gelirler ve deniz çekilince burarlarda kalarak kurur ve ölürlür. Yalnız denizin çekilmesi esnasında kayaların arasındaki su birikintilerinin içinde kalanlar ölmeyip sonradan sular tekrar

yükselince denize dönerler. Bu gibi met ve cezir sahalarında bu hayvanları canlı olarak elde etmek da-
ima mümkündür.

Deniz yıldızları genel olarak kış aylarını derin sularda geçirir, yaz aylarında ise yumurtlamak ve beslenmek üzere sahillere gelirler. Ve met ve cezir sahalarındaki en sığ sulara kadar yaklaşır.

Türkiye denizlerinde de deniz yıldızlarının çeşidi ve miktarı oldukça fazladır.

DENİZ YILDIZLARININ ANATOMİSİ :

Deniz yıldızlarının en büyük özellikleri çoğunun gövdesi ortada beş köşeli üstten ve alttan basılarak yassılaşmış bir disk şeklinde olup bu gövdeden dışarıya doğru muntazam şualar şeklinde sivrilerek uzanan beş koldan ibaret vücutlarıyla gerçekten yıldız benzemektedirler. Vücudun üstten basık, düz ve kabarık olan üst sathı kayış gibi sert bir deri ile örtülü olup, üzeri kamilen dikenli tüberküllerle kaplıdır. Kabarık olmayan alt sathı ise etrafı çok ince ve kısa kıllarla örtülü yüzlerce vantozu ihtiva etmektedir.

Vücut, ağ şeklinde karışık kalker plâklardan müteşekkil bir iskelet üzerine bina edilmiştir. Deniz yıldızının beden kısmı ortada olup, ağzı bu bedenin alt kısmında ve ortasında. anüstü ise üst kısmında ve ortasındadır. Bazı türlerde anüs bulunmayabilir. Bu gibilerde dışkı ağızdan dışarıya atılmaktadır. Vücudun alt tarafında ağızdan başlayarak kollar istikametinde uçlara kadar uzanan ambulakral kanallar vardır. Kolların vücutla birleştiği sahada delikli bir tabaka mevcuttur. Deniz suyu bu deliklerden içeriye girer ve kolların içindeki kanallara yayılır. Her kolun altındaki kanalların içinde 2-4 sıra hlinde dizili emici bir şebeke mevcut olup bunlar vücudun içinde devreden suyun tesiriyle hareket ederler. Deniz yıldızlarının kaymadan yürümesini temin eden bu emici şebeke yüzlerce vakküm tipi PODİA'dan ibaret olup bunlar deniz yıldızının ayaklarını teşkil ederler. Yukarda da izah edildiği üzere bu ambulakral ayaklar deniz yıldızının kolları boyunca uzanan kanallar içine yerleşmiştir. Bunların içine pompalanan deniz suyu ayakları ileriye doğru uzatır ve emiciler herhangi bir sabit cisme yapıştığı zaman ayaklar adale hareketi ile büzülerek hayvanı bir iki pus ileriye sevkederler. Deniz yıldızları bu emici ayaklarıyla kayalara o kadar sıkı yapışırlar ki vücudunu bütün ağırlığı ile ileriye çekebilecek bir çekme kuvveti temin ederler.

Bazı deniz yıldızlarında bu emici tertibat yoktur. Bir deniz yıldızı her çeşit satıhta sürünerek yürüyebildiği gibi yumuşak ve kolay eğilip bükülebilen vücudu ile inanılmayacak kadar ufak ve dar yarıklar arasına girebilir.

Deniz yıldızlarının hareket halinde iken ilerleme sürati türün büyüklüğü ve cinsi ile mütenasip ise de ortalama dakikada takriben 15 santimetre yani saatte 9 metre kadardır.

Deniz yıldızlarında umumiyetle yıldız şekli hâkim ve büyük çoğunluğu beş kollu olmakla beraber bazı türlerde 6-15 kol bulunabilmektedir. Yalnız

HELIASTER genişünde kollar ince şualar şeklinde ve inanılmayacak kadar çok olup bu hayvanlarda 20 - 44 kadar kol bulunduğuna tesbit edilmiştir. Bazı deniz yıldızlarında ise kolların arası açık olmayıp doludur. Bu nevi türler tam bir beşken şeklinde görünürler. Ancak sayısı ve şekli ne olursa olsun bu kollar Tüy yıldızlar ve deniz lâlelerinde olduğu gibi asla çatallanmaz ve kollarla gövde arasında kesin bir sınır görünmez.

DENİZ YILDIZLARININ ÖZELLİKLERİ:

Deniz yıldızları sağ sol olmayan ve yalnız üstü altı olan çok kollu hayvanlar olduğundan her istikamette yürüyebilmektedirler. Gideceği taraftaki kol öncü vazifesini görür ve diğer kollar onu takip ederler. Yürürken kollar evvelâ büzülür, sonra itme hareketi yapar ve deniz yıldızı bu şekilde ilerler.

Bundan başka deniz yıldızları kollarının ucuna ağırlık vererek vücutlarını yerden kaldırıp yükseltebilirler. Eğer bir deniz yıldızı sırt üstü çevrilirse evvelâ ne yapacağını bilemiyormuş gibi bir müddet olduğu yerde kalır. Sonra yava yava kollarından birini geriye doğru kıvrımağa başlar. Bu kıvrılma sonunda o kolun ucu yere değer ve hayvana bir istinat teşkil eder. Bundan sonra gittikçe daha fazla kıvrılarak gövdesini yukarıya doğru kaldırmağa başlar. Diğer kollar da aynı zekilde hareket ederler. Ve böylece bir an gelir ki hayvan tam dikine bir vaziyet alır, bundan sonra küçük bir gayret daha denge bozulmasına sebep olur ve hayvan öbür tarafa düşerek düzelir.

Deniz yıldızlarının başka bir özelliği de kendi kollarından birinin kalınlığındaki herhangi bir yarıktan geçebilecek derecede vücudunu sıkarak ufalabilmesidir. Hayvan geçmek istediği yarığa önce bir kolunu sokar, sonra vücudun geri kalan kısmı uzamağa başlar ve nihayet hayvanın aslında yuvarlak olan vücudu öyle uzun bir şekil alır ki o dar yarıktan rahatça geçebilir.

Deniz yıldızlarının en büyük ve önemli özellikleri bağılı oldukları bilimum karakteristiği olan rejenerasyon kabiliyetlerinin çok yüksek olmasıdır. Vücutlarından kopan herhangi bir uzuv yeniden neşvünümâ bulduğu gibi kopup ayrılan uzuvlar da bazan zamanla eksik olan büyük kısmı tamamlayarak yeni ve ayrı bir deniz yıldızı haline gelebilirler. Bir deniz yıldızı ortadan ikiye bölünecek olursa, her iki parça da yeniden büyüyerek iki ayrı deniz yıldızı haline gelmektedir. Eskiden balıkçılar midye ve istridye yataklarının baş düşmanı olarak tanıdıkları deniz yıldızlarını yakaladıkları zaman onları imha etmek için bıçakla ikiye böler ve tekrar denize atarlardı. Ancak sonradan bilginlerin yaptığı araştırmalar ikiye bölünen bir deniz yıldızının her iki kısmının da zamanla ayrılan kısmı tamamlamak suretiyle iki ayrı deniz yıldızı haline geldiğini ortaya koyunca yapılan hareketin ne kadar hatalı olduğu anlaşılmıştır. Deniz yıldızlarının rejenerasyon kabiliyetleri o kadar yüksektir ki vücuttan ayrılan bir tek kolun bile zamanla kendisini yeni bir deniz yıldızı haline gelecek şekilde tamamlayabildiği anlaşılmıştır

**sıcak, soğuk, ses
izolasyonunda**

İZOCAM
CAMYÜNÜ

- * HAFİFTİR
- * ELASTİKİDİR
- * KIRILMAZ
- * YANMAZ
- * ASİTLERE MUKAVİMDİR
- * FİRESİ YOKTUR



İZOCAM TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
BANKALAR CAD. TÜRKELİ HAN KAT 3
TELEFON : 49 84 51 - 52

EBK — 1972/50

Türkiye Körfezleri

Plonkton Verimliliği

Türkiye'nin, güney-doğu Akdeniz'deki en son körfezi olarak bilinen Iskenderun körfezine, öteden beri Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü büyük önem vermekte ve her fırsatta gidip araştırma yapmaktadır. Iskenderun körfezi kapladığı alan ve bulunduğu yer itibarıyla, Türkiye için her bakımdan önemli bir körfezdır. Bu körfezde bulunan planktonik organizmaların hemen hepsi, irtibatlı olması nedeniyle, Akdeniz menşeyli formlardır.

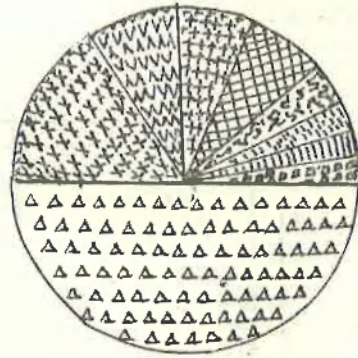
Akdeniz'in, primer produktivitesinin düşük olduğu bilinen bir gerçektir. Bu denizin bir parçası olan Iskenderun körfezinde yapılan plankton çalışmaları neticesinde, elde edilen rakamların küçük çıkması, körfezin plankton bakımından fakir olduğunu göstermektedir. Bu sonuçla Akdeniz için ileri sürülen fikirleri doğrulamaktadır.

Iskenderun körfezine, temmuz (1970) ayında yapılan araştırma seferinde, 15 istasyondan toplanan plankton materyellerinin volimetrik analizleri neticesinde, metre küpte ortalama plankton miktarı 0.20cc bulunmuştur. Bunun bu değer Edremit körfezinin plankton ortalamasından az, Bodrum körfezinin plankton ortalamasından fazladır. Her üç körfezden elde edilen plankton ortalama rakamlarının (0.30, 0.10, 0.20) birbirlerinden büyük farklarla ayrılmadığı görülmektedir. Gerçekte Edremit, Bodrum ve Iskenderun körfezlerinin verdiği ortalama plankton rakamları ideal manada bir plankton verimlilik rakamları değildir. Buna rağmen körfezin sahile yakın olan yerlerinin plankton verimliliği, diğer yerlerine nazaran oldukça yüksektir. (Harita: I).

Iskenderun körfezinden toplanan plankton materyellerinin kantitatif ve kalitatif analizleri neticesinde, körfezin plankton faunası çıkarılmaya çalışılmıştır. Phyto - ve zooplankton türlerinde diğer, iki körfeze nazaran pek büyük fark görülmemektedir. Yalnız phyto-plankton grubundan Diatomelerde bir fazlalaşma olduğu müşahade edilmiştir. Buna rağmen Edremit ve Bodrum körfezlerinde oldukça bol miktarda rastlanan Radiolar türlerine bu körfezde hiç rastlanmamıştır.

Bundan önce ayrı ayrı makaleler halinde yayınlanan diğer iki körfezde olduğu gibi, Iskenderun körfezinde de phytoplankton grubunda Dinoflagellatlar, zooplankton grubunda ise Copepodlar, dominant olma özelliklerine devam ettirmektedirler. Ekte verilen tür listesinden de anlaşılacağı gibi Dinoflagellatlar total phytoplanktonun %60 ından fazlasını

Nurettin GÖKALP
Gökçeada Balıkçılık ve Süngerçilik
Arş. İst. Şefi



	Copepod		Cladocer
	Sagitta sp.		Siphonophora
	Appendicular		Decapod larvası
	Gastropod larvası		Echinid larvası
	Diğer organizmalar		

Şekil: 1. Iskenderun körfezinde
Zooplanktonun % miktarı

meydana getirmektedir ki, bunların çoğu Ceratium genusuna ait türlerdir. Total zooplanktonun %60'ını Copepod organizmalarının tekil ettiği şekil 1 de görülmektedir.

İncelemesi yapılan üç körfez planktonunda, müşahade edildiği gibi, plankton verimliliğinde en önemli organizma grupları, Dinoflagellatlar ile Copepodlardır. Bu iki organizma grubu Türkiye körfezlerinde, mevcut planktonun %80'ini meydana getirmektedir.

Bu çalışmaların yapılmasına yardım eden Kartograf A. ÖKEM'e, Laborant L. SEVİ'ye ve F. GÖZENALP'e teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

İskenderun Körfezinin Plankton Türleri

A — Phytoplankton Türleri

DIATOMEA

- Rhizosolenia imbricata BRIGHTWELL
 » hebetata (BAIL.) GRAN.
 » calcar avis SCH.
 » sp.
 Cheatoceros affinis LAUDER
 » sp.

Thalassionema nitzschoides GRUNOW

Thalassiothrix frauenfeldii GRUNOW

Nitzschia longissima RALFS.

DINOFLAGELLATA

- Peridium sp.
 Ceratium inflatum KOF. JÖRG.
 » longirostrum GOURR.
 » falcatum KOFOID.
 » fusus (EHR.) DUJARDIN
 » concilians JÖRG.

- » pavillardi JÖRG.
 » hexacanthum GOUR.
 » massiliense (GOUR.) JÖRG.
 » carriense GOUR.
 » tripos (MÜLLER) NITZSCHE
 » karsteni PAVILL.
 » trichoceros (EHR.) KOFFOID

Ceratocorys horrida STEIN

Pyrocystis pseudonociluca THOMSON

B — Zooplankton Türleri

FORAMINIFERA

Globigerinoides sp.

HYDROMEDUS

Aglaura hemistoma PER. ve LES.

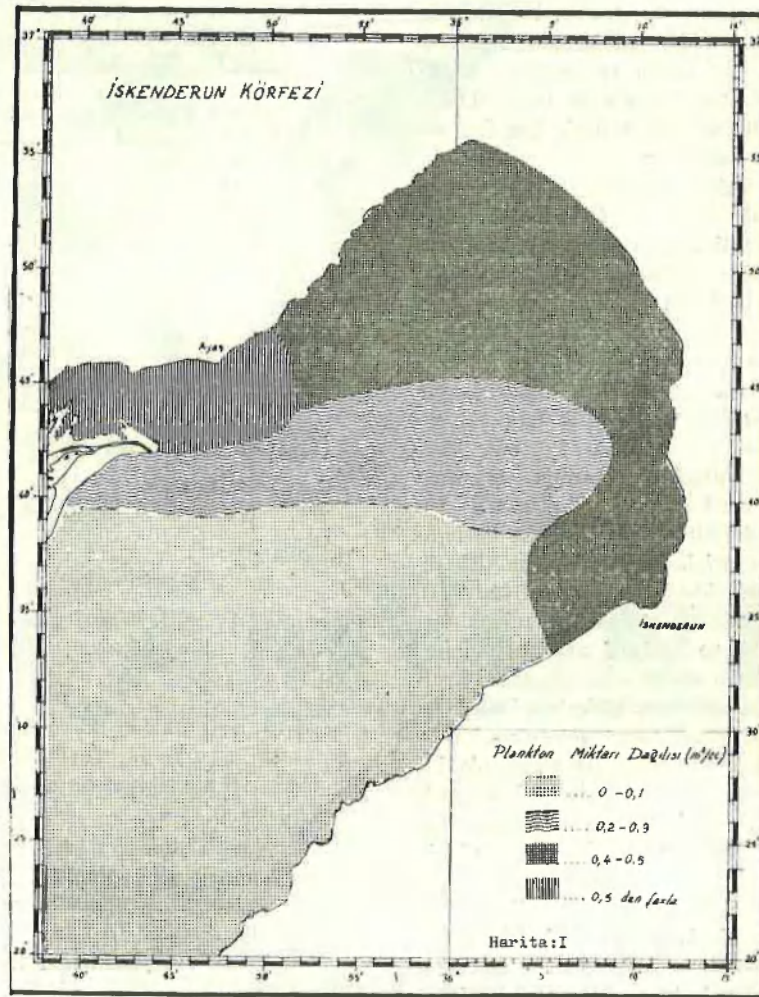
SIPHONOPHORA

Lensia subtiloides LENS-VAR RIM.

Eudoxoides spiralis BIGELOW

Sulculeolaria sp.

Abylopsis sp.



İSKENDERUN KÖRFEZİNDE
Plankton Miktarının Dağılışı

ANTHOZOA

Ceriantharia laryası

CLADOCERA

Penilia schmackeri RICHARD

Evadne spinifera KRAMER

Evadne tergestina CLAUS

COPEPODA

Eucalanus sp.

Paracalanus parvus CLAUS

Calocalanus pavo DANA

Euchaeta marina PRESTANDREA

Temora stylifera DANA

Centropages typicus KRÖYER

Lucicutia ovalis WOLFENDEN

Pontella mediterranea (larval safha) CLAUS

Acartia longiremis LILLJEBORG

Acartia sp.

Oithona helgolandica CLAUS

Oithona nana GIESBRECHT

Oithona plumifera BAIRD

Oncaea sp.

Sapphirina intestinata GIESBRECHT

Sapphirina sp.

Copilia sp.

Corycaeus sp.

AMPHIPODA

Nematoscelis megalops G.O. SARS

DECAPODA

Decapod laryası

CIRRIPIEDIA

Cirripecta laryası

GASTRAPODA

Gastropod laryası

Creseis sp.

ECINOIDAE

Echinid laryası

CHETOGNATHA

Sagitta sp.

APPENDICULER

Oikopleura sp.

Fritillaria sp.

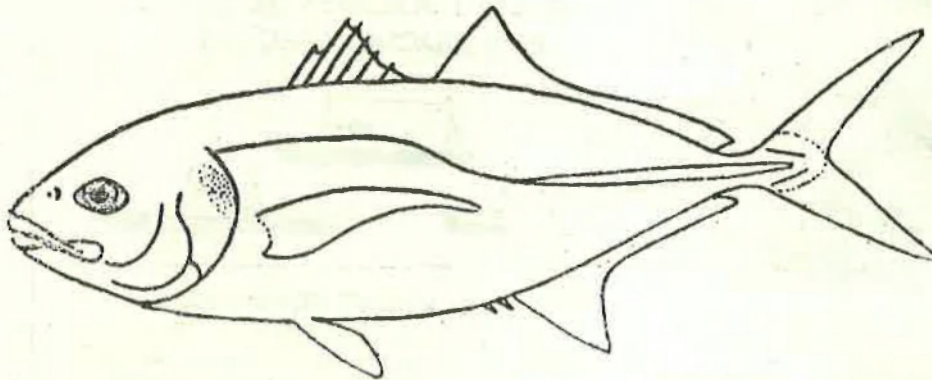
THALIACEA

Doliolum sp.

Salpa sp.

PISCES (Larva)

TRACHURUS



CARANX Fuscus

Memleketimizin
Su Ürünlerinin
Değerlendirilmesinde
ÖNCÜ
Bir Kuruluş;



Demas

SU ÜRÜNLERİ SANAYİİ ve PAZARLAMA A.Ş.

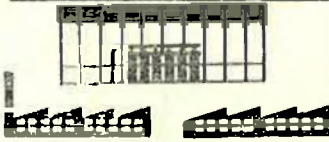
Sermayesi: T.L. 50 000 000.

DEMAS

YATIRIM PROGRAMININ
BİRİNCİ BÖLÜMÜNDE YERALAN 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

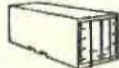


İŞLEME VE MUHAFAZA

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

PAZARLAMA

- Dış Pazarlar İçin 10 Adet (22 Tonluk) Fridgefilik 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:

Su Ürünleri Kanunu

TROL

Madde : 24

a— İçsular, Marmara denizi, İstanbul ve Çanakkale boğazlarında, her çeşit trol ile su ürünleri istihsalı yasaktır.

İlmi maksatlarla yapılacak incelemelerde trol kullanılabilir.

b — Kara sularımız dahilinde dip trolü ile su ürünleri istihsalı şekli ayrı bir tüzükle düzenlenir. Bu Tüzük hükümlerine aykırı olarak dip trolü ile Su Ürünleri istihsalı yasaktır.

c — Orta su trolü hakkında 23 üncü madde hükümleri uygulanır.

Ancak orta su trolünün dip trolü olarak kullanılması yasaktır.

d — Münhasıran sünger avında kullanılan Kankava tkoldan sayılmaz.

Yasak Su Ürünlerinin satışı, nakli ve imâlatta kullanılması memnuniyeti

Madde : 25

Zamanlar, mevsimler, cins, nevi, çeşit, irilik, ağırlık, büyüklük itibarıyla istihsalı yasak olup Su Ürünlerinin yasağın devam ettiği müddet zarfında her ne suretle olursa olsun satışı, nakli, imâlatta kullanılması yasaktır.

19, 24 üncü madde hükümlerine aykırı olarak istihsal edilen Su Ürünleri zabıt ve müsadere edilerek haklarında 29 ve 34 üncü madde hükümleri uygulanır.

BÖLÜM — V

Balıkhaneler ve satış üzerinden alınacak ücret

Madde : 26

Balıkhaneler, su mahsullerinin açık artırma ile toptan satışının yapıldığı muhafaza edildiği ve sıhhi kontrolünün sağlandığı yerlerdir.

Balıkhaneler Ticaret Bakanlığına bağlıdır.

Bakanlık tarafından yapılır ve idare olunurlar. Ancak balıkthane yapıncaya kadar belediyele- rin idaresi devam eder.

Balıkthane yapı projeleri, sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığının mütalâası alınarak Ticaret Bakanlığına yapılır.

Ticaret Bakanlığınca idare edilen balıkhanelerde alınacak ücretin miktarı satış bedelinin % 5 ini geçemez.

Bunun dışında her ne nam ile olursa olsun başkaca bir resim ve ücret alınamaz.

Ücret tarifesini Ticaret ve Tarım Bakanlıklarınca müştereken hazırlanır.

Bu ücretin yarısı belediye hissesi olarak ayrılır ve ertesı ayın sonuna kadar belediyeye ödenir.

Balıkthane dışında satış yasağı

Madde : 27

İstihsal olunan Su Ürünlerinin karaya çıkarıl- lanların ilk satışı balıkhanelerde yapılır.

Balıkhanelerde satılması mecburi olan Su Ürün- lerinin satış usul ve esasları, balıkhanelerde satıl- ması mecburi olmayan asgari miktarlar bir tüzük- le düzenlenir.

BÖLÜM — IV

Çeşitli hükümler
Bilgi ve belge vermek

Madde : 28

Tarım Bakanlığı Su Ürünleri müstahsilleri ile su ürünleri ile iştigal eden tacir, sanayici ve esnaf- tan bu işlerine mütaallik lüzumlu göreceği bilgiler ve belgeleri isteyebilir.

İstenilen bilgi ve belgeleri ilgililer tayin edi- len müddet içinde ve istenilen şekilde vermeye mec- burdurlar.

Bu madde gereğince verilen ferdi ve hususi bil- gi ve belgeler ifşa edilemeyeceği gibi verenler aley- hine delil ve vesika olarak da kullanılmaz.

Yasak vasıta ve hükümlerin istisnaen kullanılması

Madde : 29

Ticaret ve Tarım Bakanlıkları münhasıran ilmi ve teknik etüt ve araştırmalar yapılması maksadiyle ve su ürünleri avcılığında kullanılması yasak vasıta ve usullerin muayyen yerlerde ve muayyen müd- detle, bu hususta vazifeli ve selâhiyetli kıldığı kim- seler tarafından kullanılmasına müsaade edebilir.

Yasak vasıta ve usullerle yapılan ilmi ve tek- nik etüd ve araştırmalardan elde edilen su mahsul- leri hiçbir suretle satılamaz, gerekirse imha olunur.

Ödenek

Madde : 30

Bu kanunun 14, 16 ncı maddelerinde yazılı işlerin gerektirdiği giderleri karşılamak üzere her yıl Tarım Bakanlığı bütçesine lüzumlu ödenek ko- nular.

Teftiş ve murakabe

Madde : 31

Ticaret ve Tarım Bakanlıkları su Ürünleri müs- tahsillerini Su Ürünleri ile iştigal eden tacir, sana- yici ve esnaf ile bunların iş yerlerini, balıkhanele- ri, istihsal yerlerini ve istihsal vasıtalarını Bakan- lık Teftiş Kurulu vasıtasıyla teftiş ve kontrol etti- rerek mevzuata göre gerekli muameleyi yapmaya yetkilidir.

Bu Bakanlıklar diğer memurlarına da bu göre- vi verebilir.

B Ö L Ü M — VII

Usul Hükümleri

Muhakeme Usulü

Madde : 32

Bu kanunda yazılı suçlara ait takibat Meşhut suçlar Kanunu hükümlerine göre yapılır.

20, 21, 24 üncü maddelerdeki suçlara ait davalar asliye ceza mahkemelerinde, bu kanunda yazılı diğer suçlara ait Sulh ceza mahkemelerinde görülür.

Madde : 33

Tarım ve Ticaret Bakanlıkları teşkilâtında ve Bakanlığa bağlı Su Ürünleri ile ilgili teşekküllerde Su Ürünlerinin, deniz ve içsuların muhafaza ve murakabesi ile vazifelendirilen memur ve hizmetlileri ile emniyet ve jandarma kuvvetleri bu kanunla ve bu kanuna istinaden konulan yakaslardan dolayı, bu kanun şümülüne giren suçlar hakkında zabıt varakası tutmak, suçta kullanılan istihsal vasıtalarını zaptetmek ve bunları, 34 ncü madde hükmü mahfuz kalmak şartı ile, adli mercilere teslim etmekle vazifeli ve yetkilidirler.

Gümrük sahil ve orman muhafaza teşkilâtı mensupları, belediye zabıtası amir ve mensupları, kamu tüzel kişilerine bağlı muhafız bekçi ve korucular ile gümrük, belediye ve hükümet veteriner ve doktorları,

Ticaret ve Tarım Bakanlıkları mensupları ile Emniyet ve jandarma teşkilâtının bulunmadığı yerlerde köy muhtar ve ihtiyar heyetleri üyeleri yukarıdaki görevleri yapmakla mükelleftirler.

Zaptedilen Su Ürünleri

Madde : 34

Zaptolunan Su Ürünlerinden insan gıdası olarak kullanılanların, muhakeme neticesine kadar muhafaza edilmesi mümkün değilse en yakın veteriner veya hükümet, belediye veya sağlık merkezi tabiplerinden birine veya Devlet hastahanesinde muayene ettirilmek suretiyle insan gıdası olarak istihlakinde mahzur görülmeyenler derhal mahallin en büyük maliye memuru marifetiyle ve Maliye teşkilâtı bulunmayan yerlerde belediye veya ihtiyar heyeti tarafından en yakın satış yerinde açık artırma suretiyle satılır.

Satışa ait bir zabıt varakası tanzim olunarak satış bedeli tahkikat neticesine kadar adli mercilerin emrinde olmak üzere Maliye veznesine emaneten yatırılır.

Sanığın mahkûmiyetinin kesinleşmesi halinde satış bedeli ilgili vezneye gönderilir.

Zaptolunan Su Ürünlerinden kullanılması veya istihlakı mahzurlu görülenler yetkililerin raporlarına müsteniden sanayide kullanılır veya imha olunarak keyfiyet bir zabıtla tevsih edilir.

Zaptedilen Su Ürünlerinden insan gıdası olarak kullanılmıyan ve muhakeme neticesine kadar muhafazasına imkân olmıyanlar için de yukarıdaki esaslar uygulanır.

B Ö L Ü M — VIII

Ceza Hükümleri

Cezalar

Madde : 36

Bu kanundaki ve bu kanuna müsteniden çıkarılacak tüzüklerdeki yasak ve tahditlerle mükellefiyetlere aykırı hareket edenlere verilecek cezalar aşağıda gösterilmiştir.

a) 1 — Üçüncü maddenin ikinci fıkrasına göre ruhsat tezkeresi almadan Su Ürünleri istihsal edenler 7 nci fıkraya göre ruhsat tezkeresi almakla mükellef olmadıkları halde bu fıkradaki gaye ve maksat dışında Su Ürünleri istihsal edenler 6 ncı fıkra gereğince ruhsat tezkerelerini yetkili mercilere vize ettirmeden fıkrada gösterilen yerlerde Su Ürünleri istihsal edenler 50 liradan 500 liraya kadar,

2 — Üçüncü maddenin 3 ncü fıkrası gereğince gemileri için ruhsat tezkeresi almıyan gemi sahip veya donatanları 100 liradan 500 liraya kadar,

3 — Ruhsat tezkerelerini talep vukuunda illilere göstermiyenler 10 liradan 100 liraya kadar, Hafif para cezası ile cezalandırılır.

b) 13 üncü madde gereğince Tarım Bakanlığından müsaade almadan üretme havuzu kuranlar 500 liradan 1000 liraya kadar hafif para cezası ile cezalandırılır.

Gerekli niteliğe haiz olmıyan ve ıslahı mümkün bulunmayan tesislerin faaliyetleri men ve masrafları failine ait olmak üzere kaldırılmasına karar verilir.

c) 19 uncu maddedeki yasaklara göl ve akar sularda riayet etmiyenler 3 aydan 6 aya kadar hapis cezası ile birlikte 100 lira ilâ 500 liraya kadar ağır para cezası ile,

19 uncu maddedeki yasaklara denizlerde riayet etmiyenler 6 aydan 2 seneye kadar hapis cezası ile birlikte 5000 lira ilâ 10000 liraya kadar ağır para cezası ile cezalandırılır.

d) 20 inci maddeye göre çıkarılacak tüzükteki yasak ve tahditlerle mükellefiyetlere riayet etmiyenler 50 liradan 500 liraya kadar ağır para cezası ile cezalandırılır.

Suç fabrika, imâlathane ve atelye gibi tesis sahipleri tarafından işlendiği takdirde 500 liradan 5000 liraya kadar para cezası hükmolunur. Bu gibilerin faaliyetleri menedilmekle beraber masrafları kendilerine ait olmak üzere tesislerinin zarar vermeyecek hâle getirilmesine karar verilir.

e) 21 inci maddenin birinci bendindeki suçu işleyen şahıslar 2 seneden 4 seneye kadar hapis cezası ile cezalandırılır ve istihsal ettikleri Su Ürünleri ile bunların istihsalinde kullanılan istihsal vasıtaları zapt ve müsadere olunur.

Su Ürünleri istihsalinde 19 uncu maddedeki yazılı maddeler gemilerde bulunması yahut,

27 inci madde gereğince hazırlanacak tüzüğe

aykırı hareket edilmesi halinde verilecek hapis cezası bir yıldan aşağı olamaz.

f) 22 inci maddeye aykırı hareket edenler 100 liradan 1000 liraya kadar hafif para cezası ile cezalandırılır. Bu gibilerin faaliyetleri men edilmekle beraber masrafları kendilerine ait olmak üzere manilerinin zarar vermeyecek hâle getirilmelerine karar verilir.

g) 23 üncü maddenin (a) bendine göre çıkarılacak tüzüğe aykırı hareket edenler 500 liradan 1000 liraya kadar ağır para cezası ile cezalandırılır ve suç konusu Su Ürünleri zapt ve müsadere olunur.

Aynı maddenin (b) bendine göre çıkarılacak tüzüğe aykırı hareket edenlere 500 liradan 5000 liraya kadar ağır para cezası verilir ve suç konusu Su Ürünleri zapt ve müsadere olunur. Bu kabil Su Ürünlerini bilerek satanlar, nakledenler veya bunları imalâtında Kullananlara 200 lridaan 1000 liraya kadar ağır para cezası verilir. Ve ayrıca suç konusu su Ürünleri zapt ve müsadere edilir.

k) 28 inci madde gereğince Tarım Bakanlığı tarafından istenilen malûmatı vermiyenler veya yanlış malûmat verenler 100 liradan 1000 liraya kadar ağır para cezası ile cezalandırılır.

BÖLÜM — IX

Yürürlük Hükümleri

Tüzükler

Madde : 37

Kanunun 19, 20, 23, 24 ve 27 inci maddelerine ait tüzükler kanun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren en genç 6 ay içinde yürürlüğe konulur.

Madde : 38

Bu Kanunun 7, 8, 9, 10 ve 22 inci maddelerinde öngörülen hususlarda 6200 sayılı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü vazife ve selâhiyetleri hakkındaki kanunda Devlet Su İşlerine tanınan haklar ve yetkileri bakidir.

Yürürlükten kaldırılan hükümler

Madde : 39

27 Ağustos 1287 tarihli Dersaadet ve Bilâdi Selüsedde Midye ve İstiridye ihracı hakkındaki Nizamname, 18 sefer 1290 tarihli Zabıtai Saydiye Nizamnamesi, 19 Nisan 1298 tarihli Dersaadet ve Tevabiî Balikhane idaresine dair Nizamname, 6 Nisan

1340 tarihli İstanbul ve Tevabiî Balikhanesine müteallik Nizamnamesinin birinci ve üçüncü maddelerinde muharrer rüsumun tezyidine dair 465 sayılı kanun, 18 sefer 1299 tarihli Zabıtal Saydiye Nizamnamesine bazı mevad tezyiine dair 18.1.1926 tarih ve 721 sayılı kanun, 22 Nisan 1926 tarihli ve Zabıtal Saydiye ve İstanbul ve tevabiî Balikhane idareleri Nizamnamelerinin bazı mevaddını muad-di 820 sayılı kanun, 5639 sayılı kanunun 3, 4 ve 5 inci maddeleri Kaçakçılığın Men ve Takibine dair 1918 sayılı Kanunun bazı maddelerinin tadiline dair 6829 sayılı Kanunun 2 inci ek maddesinin IB nolu. bendi ile 5887 sayılı Harçlar Kanununun 10 uncu cetvelin 57 no.su yürürlükten kaldırılmıştır.

815 sayılı Kabotaj Kanununun 3 üncü maddesindeki yasaklar bu kanunun 3 üncü maddesinin 7 inci bendine uygun hareket eden yabancı Turistler ile 14 üncü maddeye göre etüt ve araştırma işlerinde çalıştırılacak yabancılara uygulanmaz.

Bu Kanunun uygulanmasında diğer Kanunların bu kanuna aykırı olan hükümleri tatbik olunmaz.

Geçici madde : 1 — Bu Kanunun yayımlandığı tarihte genel hükümlere göre kurulmuş olan Su Ürünleri Kooperatifinden 15 inci maddeye göre Tarım Satış Kooperatifleri ve birlikleri ile Tarım Kredi Kooperatifleri ve 11633 sayılı Kooperatifler kanunlarına göre teşkilâtlanmak isteyenler statülerinde adi Genel Kurul toplantıları için derpiş olunan toplanma ve karar nisapları ile kooperatiflerini feshedebilirler.

Geçici madde : 2 — Bu kanunun 19, 20, 23, 24 ve 27 nci maddelerine ait tüzükler yürürlüğe girinceye kadar 39 uncu maddede yazılı hükümlerin alâkalı kısımlarının uygulanmasına devam olunur.

Geçici madde : 3 — Su Ürünleri Teşkilâtı Kanunu yürürlüğe girinceye kadar bu kanunun kiralamalara ilişkin hükümleri Maliye Bakanlığınca yerine getirilir.

Madde : 40

Bu kanunun 15 inci maddesi ile geçici birinci maddesi hükümleri yayımı tarihinde, diğer hükümleri yayımından 6 ay sonar yürürlüğe girer.

Madde : 41

Bu kanunun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

tasarruflarınızı
değerlendirmek için
size
yol gösterecek ışık



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

Küçük ansiklopedi

Çamuka Balığının devamı: Etleri taze olarak yenir. Ülkemiz sularında Karadeniz, Boğaz ve Akdenizde yaşar. (Şekil: 27).

ÇARPAN Balığı, diğer adıyla TRAKONYA (*Trachinus drace*): Kemikli balıklardan Trachinidae familyasına bağlıdır. Ilıman denizlerin orta derinliklerinden sığ kıyılarına kadar dipte kumluk yerlerde yaşar. İyi bir yüzücü değildir. Avlarının kendine yaklaşması için kuma gömülür, başını dışarda bırakıp bekler. Avı yaklaştığı zaman aniden üzerine atılır. Yırtıcı bir balıktır.



ŞEKİL 28: ÇARPAN BALIĞI

Vücudu silindirik şeklinde ve uzunca nadır. Ağız büyük olup yarığı meyillidir. Alt çene biraz öne doğru çıkıktır. Gözler başın yan taraflarında ve yukarıya çevriktir. Yan çizgi tam olup sırt boyunca uzanır. Vücudu çok küçük sıkı pullarla kaplıdır. İki sırt yüzgeci vardır. Birinci sırt yüzgeci kısa olup dikenlidir. 1-3 dikenlerin kaidesinde şiddetli zehirli bir maddeye havi bezler bulunur. İkinci sırt yüzgeçte 24-27 yumuşak diken bulunur ve Anal yüzgeç gibi uzun olup onun hizasına kadar devam eder. Karın yüzgeci küçük olup göğüs yüzgecinin kaidesinin önünde bulunur. Solungaç kapaklarında da zehirli dikenler bulunur.

Boyları 50 cm.'ye kadardır.

Çarpan balıklarının sırt yüzgeçlerindeki ve solungaç kapaklarındaki bu zehirli dikenlerin ele ve ayağa batmaları halinde tahammülsüz acı verirler. Bu gibi vakalarda yaralının derhal hastahaneye götürülmesi gerekir. Kalp durması neticesi ölüme bile sebep olurlar. Nekahat devresi de uzun sürer. Bu bakımdan çok tehlikeli bir balıktır. Çarpan balığının ölüsünü bile ele alırken çok dikkat etmelidir. Çarpan balıklarının zehirine karşı tıbbî müdahalelerin yanında eski denizci ve balıkçıların kullandıkları bir takım usuller vardır. Örneğin: Çarpan balığı ile yaralanan hastanın yarasına hemen yine Çarpan balığının taze karaciğeri veya beyni tatbik edilirdi.

Vücudunun rengi genellikle sırt tarafları sarı - gri, kırmızımsı - gri olup yan ve karın kısmına doğru tetrice acı olarak açık - sarı ve gümüşü - gri olur. Göğüs tarafı beyazımsıdır. Vücudunun yan ve sırt taraflarında esmer, siyah nokta, çizgi ve lekeler bulunur. Ayrıca birinci sırt yüzgecinin ilk üç radiusu (diken) ile göğüs yüzgecinin kaidesi siyahtır. İkinci sırt yüzgeci ile anal yüzgeci uzunluğuna sarı çizgilidir.

Üremeleri yazın olur. Mayıs'tan itibaren sığ yerlere yaklaşır. Hazirandan Eylül sonuna kadar yumurtlarlar. Yumurtaları pelajik olup 0.94 — 1,1 mm. çapındadır.

Gıdalarını küçük balıklar ve Krustacea'lar teşkil eder.

Etleri lezzetlidir.

Muhtelif av araçlarıyla tesadüfen tutulurlar.

Ülkemiz sularında, Akdeniz, Boğaz ve Karadenizde bulunur. (Şekil: 28).

Düzeltilme: Geçen sayımızda çıkan birinci resmin altındaki «Şekil: 24 CARANX Suareus B.» yazısı «Şekil: 23 CARANX Kalla B.» şeklinde olacaktır. Düzeltir, özür dileriz.

SEKERBANK T. A. Ş.

SEKERBANK

Günden güne büyüyen gelişen banka

SEKERBANK

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

SEKERBANK

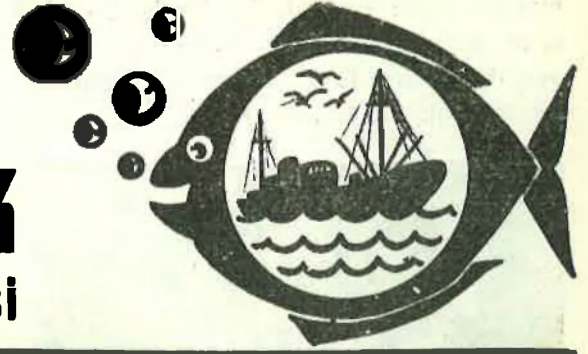
İkramiye çekilişlerinde tasarruf sahiplerine yüzbinler dağıtan banka

SEKERBANK

Birikmiş bütün tasarruflarınız için daima

SEKERBANK

balık ve balıkçılık dergisi



H A B E R L E R

İÇ HABERLER

Doğu Karadeniz bölgesindeki balık potansiyalinin değerlendirilmesi maksadıyla Fatsada kurulması öngörülen Balık Kombinası hakkında, Devlet Planlama Teşkilâtınca Alman uzmanlara hazırlatılan fizibilite raporu, daha önce EBK Balıkçılık Müessesesince bu konuda hazırlanan muhtelif raporlarla mukayese edilerek 1973 yılı yatırım programına ithal edilmek üzere bir proje formu hazırlanmıştır.

Bu ön projeye göre, Balık Kombinasının kati projesine 1972 yılında başlanıp 1973 yılında bitirilecek, 1973 Nisanında temel atılarak inşaata, 1974 te tesisat ve montaja başlanacaktır. 1975 yılı Ekim ayında Kombina faaliyete geçecektir.

Balık Kombinası; Balık konserve fabrikası, balık tuzlama, tütsüleme ve sair işleme mahalleri, donmuş ve soğuk muhafaza depoları, balık yağı ve unu fabrikasını kapsıyacaktır. Balık temizlenip dondurularak paketlenip mutfağa girmeğe hazır duruma getirilecek, taze balığın bulunmadığı mevsimlerde büyük tüketim merkezlerine gönderilerek halkın protein ihtiyacı karşılanmağa çalışılacaktır. Hazırlanacak hamsi konservelele ile, balık konservelele meze durumundan çıkarılacak halkın beslenmesine yardım edecek ucuz, proteinli gıda durumuna getirilecektir. Balığın fazlası ve iyi durumda olmıyanı balık unu ve yağı haline getirilecektir. Camgöz

balığı ihraç malı olarak işlenip dondurularak Avrupa piyasasına sevkedilecektir.

Balık Kombinasının sabit yatırım tutarı 64.367.800 olarak hesaplanmıştır.

— Balıkçılık Müessesesi Av Tatbikat programı uyarınca 7 - 19 Eylül 1972 tarihleri arasında Yunus ve Gümüş Motorları ile Marmarada ışık avı denemelerinde bulunulmuştur. Yapılan denemeler sırasında Hamsi - İstavrit olmak üzere 5.290 kg. balık tutulmuş ve 22.897 TL'ya değerlendirilmiştir.

— Başta Almanya olmak üzere Avrupa ülkelerinde çalışmakta bulunan işçilerimizin sayısı arttıkça, her nevi hazır yemek konserve ihracatımızda çoğalmaktadır.

Türk Mutfağına uygun yiyeceklerimiz Avrupa şehirlerinde de gittikçe rağbet görmeye başlamıştır.

Bu ihracatlara ilişkin Bakanlar Kurulu Kararnamesi, Konservelerin muayeneleri için Kurumumuzu görevli kıldığından, son aylarda Müessesemiz Teknoloji Laboratuvarında yapılmakta olan muayene işleri gittikçe yoğunlaşmıştır.

— 1971 - 1972 istihsal döneminde üretilmiş olan hamsi - yunus balık yağları ve balık unları tamamen satılmış olup, sadece 40 ton istavrit yağı mevcuttur.

Trabzon fabrikası yeni imalat sezonu ile ilgili hazırlık çalışmalarına müteakip Kasım ayından itibaren nıyeniden balık yağı ve unu üretimine başlayacaktır.

EBK Balıkçılık Müessesesi Müdürlüğü'nün Balıkspor Gençlik Kulübü 1972 - 1973 spor sezonunu 27. Eylül. 1972 günü Müessesedeki kulüp lokalinde yapılan mütevazı bir toplantı ile açılmıştır.



Kullip yöneticilerinden bir grup

DIŞ HABERLER

«Ülta Balıkçı» Otomatik çalışan olta

Bir Japon firması 4 yıllık çalışmalardan sonra piyasaya yeni tip otomatik olta serisi çıkarmıştır. 4-12 lik batarya halinde çalışan bu alet kısa sürede başarı kazanarak büyük rağbet görmüştür.

Geminin küpeştesine monte edilen ve elektrik yerine hava ile (pnömatik) çalışan «ülta balıkçı» bir kamışın ucundaki oltasını kendi kendine denize atmakta ve beklemektedir. Torik gibi bir balık tutulunca olta yavaşça su üstüne yükselmekte, sonra hızla yukarı çıkıp dönerek balığı güverteye boşaltmaktadır. Bundan sonra olta yeniden suya dalmaktadır. 12 tanesi bir kişi tarafından kontrol edilen oltaların avlama hızı ayarlanabilmekte olup dakikada 35'e kadar çoğaltılabilmektedir. Bir olta 30-40 kg. ağırlık kaldırabilmektedir.

4'lük bir bataryanın fiyatı ise 144 bin lira kadardır.

(Fishing neus İnter. Haz. 72.)

Yeni tip bir hamsi fileto makinesi :

İsveçli Mühendis Goran Nilson hamsi gibi ufak ve eti yumuşak balıklardan ince dilim çıkaran yeni tip bir fileto makinesi yapmıştır. Böylelikle balıklardan «ziyan» önlenmiş olacağı gibi ezilme sebebiyle etin suyu da sızmayacaktır.

Makine, balığı, önce boylamasına kesip temizlemekte. sonra enlemesine dilimler çıkarmaktadır. (AFZ. Haz. 72.)

5 Gr. Balık için 10 dolar ceza :

New-York belediyesi Devlet Koruma İdaresinin kararı üzerine Edison elektrik sanayii şirketinden 1,638,160 dolar para cezası kesmiştir. Buna neden olarak ise, şirketin 163,000 kadar küçük balığın telef olmasına yol açmış bulunması gösterilmiştir. Elektrik sanayiinin bir tesisinin gölden su çeken hortumlarındaki süzgeçler üzerinde ölen balıkların ancak 4-5 gr. ağırlığında olduğu, hepsinin 750 kg. geleceği, para cezasının çok yüksek olduğu Edison şirketi tarafından şikâyet konusu edilmişse de hükümet komiseri bunu dikkate almamıştır. (A F Z .)

Her halde telef olan bu 16.300 küçük balığın gelişeceği ve ilerde üreyip çok büyük miktarlar sağlayacağı hesaba katılmış olmalı.

Norveç camgöz balıkları havadan Fransa'ya gönderiliyor :

Karides, istakoz, barbunya gibi pahada ağır su ürünlerinin uçakla nakli olağandır. Fakat, halk arasında yanlış olarak köpek balığı denilen camgözlerin havadan sevk edilişi garip gelmektedir.

Şubat ayında iki ülke arasında imzalanan anlaşmaya göre her gün bir uçak 1500 - 2.000 sandık içindeki 15 ton camgözle Norveç'ten havalanarak bir saat kırkbeş dakika Fransa'nın Boulogne şehrine ulaşmaktadır. Bundan sonra hemen hareket eden kamyonlar balıkları tüketim merkezlerine dağıtmaktadır. Uçak dönüşte meyve ve sebze yüklemektedir. Derisi yüzülmüş ve

Polystren (köpüklü plastik) sandıklara 25 kg.'lık partiler halinde yerleştirilmiş cam-gözlerin üzeri ince bir buz tabakası ile örtülmektedir. Bu ürün Fransa'da Saumonette adı altında satılmaktadır. Sözü edilen nakliyat ise kilo başında 200 kuruşa mal olmaktadır. (F A Z).

Norveç Balık Unu Sanayii için yeni bir balık stoku buldu :

Norveç araştırmacıları, İskoç kıyılarının kuzey batısında milyonlarca ton tahmin edilen yeni stoklar bulmuştur. Balık unu sanayiinde değerlendirilecek olan bu rezerveleri mezgit balığı teşkil etmektedir. Orta su balığı karakterinde olan mezgitlerin bu alanda su yüzeyine yakın geniş kitleler teşkil ettiğinin tesbit edilmesi Norveç'de büyük yankılar uyandırmıştır.

Mezgit, Akdeniz'den Kuzeyde Barents denizine kadar olan bölgelerde tanılır. Ruslar ve İspanyol'ların yıllık mezgit istih-sali ancak 30.000 ton kadardır. Sözü geçen yeni av alanındaki geniş stoklarda mezgitlerin 10 yaşında ve 40 cm. boyunda, bazan da daha uzun oldukları tesbit edilmiştir. Yumuşak etli olan balık ağlarda ezildiğinden insan besini olarak faydanılamıyacağından Balık Unu Sanayii için çok geniş ham madde kaynağı olacaktır. Cod ve istavrit gibi olağan stoklara zarar vermemek için un üretiminin sınırlandırılması düşünüldüğü bir sırada bu kaynakların bulunması Norveç'de büyük ferahlık uyandırmıştır. (F A Z).

33 metre boyunda ahşap trovler :

Bir Norveç gemi inşa mühendisinin Kanada'da yapmakta olduğu ahşap tekneler çok rağbet görmüştür. Çoğunlukla Trovlda kullanılan bu teknelerin sayısı gittikçe artmaktadır. Bu arada Güney Afrika'da 33 metre boyunda ahşap bir trovler daha hizmete alındığı bildirilmektedir. Hidrolik vinç ve üçlü paver bloka da sahip olan modern tekne 300 ton balık alabilmektedir. Her seferde iki hafta kadar denizde kalabilen trovlerde 15 personel vardır. 740 beygirlik Man Diesel motoru ile 13 mil hız yapmaktadır. (A F Z).

Rusya'da yapılan Akvaryum vagonları :

Av alanlarının tüketim merkezlerine uzaklığı, konserve sanayiinin geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Bu durum karşısında Rus araştırmacıları balığı taze halde tüketim yerine getirebilmek için özel vagonlar yaptırmışlardır. Bölmeler halinde enerji, soğutma ve pompa tesisleri ihtiva eden vagonların beheri 7 - 21 ton balığı canlı olarak nakledebilmektedir.

Otomatik olarak çalışan sistemde su belirli ısıda tutulmakta, havalandırılıp oksijen ayarı yapılmaktadır. 50 Kw.'lık iki Diesel elektrojen grubu ile enerji sağlayan bu vagonların sayısı 9 uncu beş yıllık planda 460.000'e çıkarılacaktır. (AFZ).

Peru'ya Rus yardımı :

Bu Nisan'da Moskova'da toplanan karma komisyon Peru ile yapılacak müşterek çalışmalarını tesbit etmiştir. Böylelikle Peru'nun Lima baş şehrinde kararlaştırılan balıkçılığın geliştirilmesi esasları yürürlüğe girmiş oluyor. Buna göre, Peru'nun Paita şehrinde 180 bin ton/yıl kapasiteli yeni balıkunu tesisi için Ruslar gerekli yardımı yapacaklar, ayrıca Peru'lu gruplar Rus sanayiinde eğitim göreceklardır. Deniz araştırmalarında da müşterek çalışmalar yapılacaktır. Bu alandaki Rus yatırımının 60 milyon doları bulmakta olduğu bildirilmektedir.

(Fishing Neus İnter. Haz. 72).

Dünya balık ve mamulleri ihraç ve ithalleri:

Peru balıktan sağladığı gelirden yine başta gelmektedir. Bu ülkenin 1970 de sattığı balıkunu ve yağı ile balığın değeri 339.200.000 doları bulmuştur. Japonya 281.800.000 dolarla ikinciliği muhafaza etmektedir. Norveç 260 ve Kanada da 257 milyon dolarlık ihraçlar yapmıştır.

İthallerde ise Amerika 831,5 milyon dolar ile başta geliyor. Bunu takiben İngiltere 30.340.000, Japonya 280.000.000, Almanya 267.500.000 ve Fransa'da 203.900.000 dolarlık ithaller yaptılar.

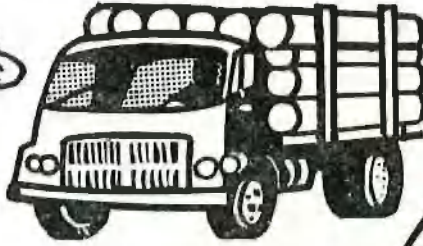
BALIK ve BALIKÇILIK
(FISH and FISHERY)

Foundation : 1953

VOL. XX No. 5	OCTOBER 1972	ET ve BALIK KURUMU BALIKÇILIK MÜESSESESİ MÜDÜRLÜĞÜ BEŞİKTAŞ - İSTANBUL	EDITOR O. KARAATA
--------------------------------	-------------------------------	---	------------------------------------

C O N T E N T S

	Page
FISHING NET TWINES AND TAGGING OF THE SAME ...	1
THE PRODUCTION OF COLD WATER FISH ...	5
THE REGIONAL FISH BEDS OF TURKEY ...	11
THE SCOPE OF PYSOCULTURE ECONOMY IN TURKEY AND ITS POLICY	18
THE FISH MEAL IN THE DIET OF POULTRY ...	24
THE STARLING, ITS FISHERY AND STARLING DISHES ...	27
ECHINODERMA (3) ...	32
THE PLANKTON PRODUCTIVITY OF TURKISH BAYS ...	35
THE LAW FOR THE AQUATIC PRODUCTS ...	39
SMALL ENCYCLOPEDIA ...	43
FISHING NEWS ...	45



HEY REKLAM



**BÜTÜN
SİGORTA
KOLLARINDA
HİZMETİNİZDEDİR.**

Sermayesi: 3 000 000

Acente Sayısı: 926

BASAĞ SİGORTA

Halaskargazi Cad

No:5 Hacıya İstanbul

Tel: 463160 - 10 Hat



ET ve BALIK KURUMU

TELEKS : 59

TELGRAF : ETBALIK

TELEFON : 24 31 00

A N K A R A

191

ETBALIK BEŞİKTAŞ

46 30 50 - 47 51 98

İ S T A N B U L

ET VE BALIK KURUMU, YURT İÇİ VE YURT DIŞI PİYASALARA TAZE VE DONMUŞ ET, DERİ, BAĞIRSAK, ET YAĞLARI, ET MAMULLERİ, DİĞER HAYVANI ÜRÜNLER İLE BALIK, BALIKUNU VE BALIK YAĞI ARZETMEKTEDİR. ET VE DİĞER ÜRÜNLER İÇİN ANKARA : BALIK, BALIKUNU, BALIKYAĞI 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. FOR MEAT AND OTHER PRODUCTS. PLEASE CONTACT OUR ANKARA HEAD OFFICE, FOR FISH, FISH MEAL, FISH OIL 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. 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, SE METTRE EN RAPPORT AVEC NOTRE ADRESSE D'ISTANBUL.