

Balık ve Balıkçılık

CİLT: XXI SAYI: 4

AĞUSTOS 1973



Kuruluşu : 1953

ET ve BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BALIKÇILIK MÜESSESESİ TARAFINDAN YAYINLANIR



balık ve balıkçılık

EBK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
BALIKÇILIK MÜESSESESİ
TARAFINDAN İKİ AYDA
BİR YAYINLANIR

CİLT: XXI SAYI: 4
AĞUSTOS 1973

İmtiyaz Sahibi:
EBK Genel Müdürlüğü
Balıkçılık Müessesesi
Müdürlüğü

Sorumlu Yayın Müdürü
ORHAN KARAATA
Yayın Kurulu
YEZDAN NABEL
NECLÂ GÜRTÜRK
SAİM ONAT
NİHAT UÇAL
TURGUT ÇANKAYA
NERMIN ANIL
AYHAN ERTEKİN

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

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

Fiatı: 5 TL.

Abone Şartları
Yıllık 30 TL. Harice 60 TL.

İlan Fıatları
Pazarlığa tabidir.

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

İÇİNDEKİLER

JAPON BALIKÇILIK EĞİTİMİNİN TARİHİ	Kohei KIHARA	1
İLİK SU BALIKLARI ÜRETİMİ (3)	Biolog Cenap OKUTAN	5
DENİZ ÜRÜNLERİNİN KURUTULMASI VE DUMANLANMASI SURETİYLE MUHAFAZASI	Kimyager Hikmet AKGÜNEŞ	11
İÇ SULARIMIZDA BALIK DURUMU	İbrahim BİLGE	15
AKDENİZ BALIKÇILIK GENEL KONSEYİNCE DÜZENLENEN ACI SULARDA AKİKÜLTÜR (BALIK KÜLTÜRÜ) KOLOKYUM'U	Şadan BARLAS	19
ELLE KULLANILAN SERPME AĞLARI	Doç. Dr. Tekin MENGİ	26
ECHINODERMA (Derisi Dikinliler: 8)	Em. Koramiral Şeref KARAPINAR	35
SU ÜRÜNLERİ TÜZÜĞÜ	Balık ve Balıkçılık	38
KÜÇÜK ANSİKLOPEDI	Nihat UCAL	41
HABERLER	Balık ve Balıkçılık	43

KAPAK RESMİ:

EBK Balıkçılık Müessesesi Müdürlüğü

B.T. 25/8/1973

Japon balıkçılık eğitiminin tarihi

Birleşmiş Milletlerin son istatistiklerine göre, 27 yıl sonra 2000 yılında, dünya nüfusunun 6.494.000.000 olacağı tahmin ediliyor. Bu miktar, bugünkünün iki katıdır. Yine aynı istatistiklerle, 1980 yılında, hayvansal besin ihtiyacının, bütün dünyada 1.650.000 ton eksik olacağı hesaplanmıştır.

Dünya nüfusunun hızla arttığı ve besin eksikliği tehlikesinin anlaşıldığı zamanımızda, dünya insanların besin ihtiyacını karşılamak için, deniz kaynaklarının, özellikle balıkçılık kaynaklarının işletilmesi zorunludur.

Bu amaç için de, etkili balıkçılık yöntemlerinin geliştirilmesinde ve aynı zamanda balıkçılık kaynaklarının işletilmesinde, korunmasında çalışacak Balıkçılık Teknisyenlerinin yetiştirilmesi gerekli, hattâ zorunludur.

Günümüzdeki endüstriyel gelişime paralel olarak artan teknisyen ihtiyacı, nasıl, geçmişte kurulmuş teknik meslek eğitimi kurumlarıyla karşılanabiliyorsa; bugün de, çağın ve ihtiyaçların iticiliği ile gelişmekte olan balıkçılık, aynı yolla yetişecek teknisyenleri istemekte ve beklemektedir. Bu gerçek, her halde Türkiye için de geçerli olup, Türkiye'de de balıkçılık teknolojisini öğretecek meslek okullarının kurulacağı umudunu birlikte getirmektedir.

Medeniyet uluslararasıdır. Başlangıçtan zamanımıza kadar, dünyanın her yerinde yaşamış insanların ortak emeği ve ıstıرابının yoğunlaşması ile bugünkü düzeyine erişmiştir. Geçmiş ve diğer toplumlara bakmasını bilenler, gelecek nesillere daha yararlı eserler ortaya koyabilmiş; daha verimli sonuçlara ulaştırabilecek yollar açabilmişlerdir. Dar alanda çok insanı beslemek zorunda kalan Japonya, bu konuda, daha önce acı çekmiş; acıyı dindirme ihtiya-

Kohei KIHARA

İstanbul Balıkçılık ve Su Ürünleri

Sanat Enstitüsü

Balıkçılık Eğitimi Uzmanı

Tokya Balıkçılık Üniversitesi

cı duymuş ve bir miktar yol almıştır. Japonya'nın bu tecrübesinden yararlanmak isteyebilecekler için, bu satırların yazarı, Japon balıkçılık eğitiminin tarihi hakkında kısa bilgi vermeye çalışacaktır.

Japonya'da balıkçılık eğitimi, aşağı yukarı yüz yıl kadar önce başladı. Balıkçılık konularında ilk dersler, 1875 yılında, Eğitim Bakanlığına bağlı Tarım Okullarında verildi. Bu derslerin kapsamı, balıkların hayatı, balık yemleri, suni olarak balık yumurtasının dökümü, larvaların beslenmesi gibi, başlıca balık üretimi konuları idi.

Bununla birlikte, düzenli bir balıkçılık eğitimi, balıkçılık firmalarından oluşan Japon Balıkçılık Derneği tarafından 1888 de kurulan, yüksek okul seviyesindeki özel Balıkçılık Enstitüsünde başladı. Öğretim süresi önce bir yıl iken, 1891 de bu süre iki yıla çıkarıldı. Bu Enstitünün dersleri, bahriye, Deniz Ticaret Akademisi ve Tarım Okullarının öğretim üyeleri tarafından veriliyordu. On yıl sonra bu okul Tarım ve Ticaret İşleri Bakanlığına aktarıldı ve aynı zamanda yapısı genişletildi.

Bu Enstitünün, (1) Pratik Eğitim, (2) İş Alanında Yetiştirme ve (3) Teorik Öğretim olmak üzere üç bölümü vardı.

Enstitüye, o zaman Japonya'da, ilkokuldan sonra beş yıllık bir eğitim veren ortaokulu bitirmiş öğrenciler girebiliyordu. 1900 yılında, Enstitünün Uzak Deniz Balıkçılığı bölümü açıldı.

Bu Enstitü (—enstitü— sözcüğünün ger-

çek anlamında mevcut —araştırma merkezi— niteliğini de taşımak üzere) Eğitim ve Deney bölümlerini kapsamına almıştı. Balıkçılıkla ilgili birçok değerli araştırma çalışmaları ve deneyler, Enstitünün bu Deney kısmı tarafından başarıldı. Bütün bu çalışmaların sonuçları, elbette, daha sonra öğrencilere aktarıldı.

1901 de Eğitim Bakanlığı, Balıkçılık Eğitiminin Yönetmeliğini hazırladı. Bu yönetmelikle, balıkçılık eğitimi, tarım eğitiminden ayrıldı, bağımsız oldu. Aynı yönetmelik, Balıkçılık Okullarında Avlama Tekniği, Balık İşleme ve Üretim bölümlerinin açılmasını ve öğretim süresinin üç yıla çıkarılmasını sağladı.

1910 yılına kadar, başlıca balıkçılık eyaletlerinde, orta seviyede, bölgesel onbir balıkçılık meslek okulu kuruldu ve balıkçılık eğitimi yavaş yavaş yayıldı. Fakat bu Balıkçılık Meslek Okulları, sürekli aynı hızla gelişmedi; 1937 yılında sayıları ancak on altı oldu.

Bu balıkçılık Meslek Okulları yanında, yedi eyalette, orta seviyede Balıkçılık Eğitimi Merkezi vardı. Bütün bu Eğitim Merkezleri 1945 yılında Balıkçılık Meslek Okulu haline dönüştürüldüler.

Balıkçılık Enstitüsüne ek olarak, 1887 de Tokyo Tarım Okulunda, Balıkçılık kısmı, yüksek seviyede bir eğitim kuruluşu olarak açıldı ve 1910 da Tokyo Üniversitesinin Balıkçılık Fakültesi'ne dönüştü.

1907 yılında, Eğitim Bakanlığına bağlı olan Sappora Tarım Okulunda, Avlama Tekniği, Balık İşleme ve Üretim Bölümlerini içine alan bir BALIKÇILIK kısmı açılmıştı. Her bölümün öğrenci sayısı sabit ve 60 kişi idi. 1919'da bu kısım da Hokkaido Üniversitesinin BALIKÇILIK FAKÜLTESİ'ne dönüştürüldü.

Balıkçılık Enstitüsünün DENEY kısmı, 1929'da Tarım Bakanlığının bağımsız bir laboratuvarı oldu. Bu laboratuvarı temel balıkçılık ile balıkçılığı geliştirici yöntemleri araştırma çalışmaları ağırlık kazandı.

Balıkçılık Enstitüsü, 1949'da Eğitim Bakanlığına bağlanarak TOKYO BALIKÇILIK

ÜNİVERSİTESİ adı ile, başlı başına bir balıkçılık üniversitesi halini aldı.

1948'de, Balıkçılık Meslek Okulları, öğrenim süresi üç yıl olan Balıkçılık Meslek Liseleri'ne dönüştürüldü ve 1973'de bu okulların sayısı 53'e ulaştı.

1951'de Balıkçılık Meslek Liselerinin olanaklarını genişletmek amacı ile «Sanayi Eğitimi İlerletme Kanunu» çıkarıldı. Bu kanuna göre, balıkçı gemilerine birinci sınıf gemi zabiti ve makinisti yetiştirmek amacı ile, Balıkçılık Meslek Liseleri için, birbiri ardısıra eğitim gemileri inşa ettirildi. Bu gemilerin sayısı, 1964'de 60 adedi, toplam tonilâtosu ise 11.529 GT'ü buldu.

Hemen her eyaletteki Balıkçılık Meslek Lisesine ait eğitim gemileri, Bölgesel Balıkçılık Araştırma İstasyonları ile birlikte kullanılır. Bu gemilerin işletme masrafları, yakalanan balıkların satışından karşılanır. Bunun için de, gemiler, Hind Okyanusu ve Güney Pasifik Okyanusuna kadar uzanırlar.

Balıkçılık derslerinin müfredat programları, 1951'de yapıldı ve 14 balıkçılık dersi tesbit edildi. 1964'de, bu derslerin sayısı 33 oldu.

1956'da, bu okullarda Avlama Tekniği, Balık İşleme Balık Üretim, Balıkçılık İşletmeciliği Deniz Motorları ve Radyo - Haberleşme bölümleri vardı. 1963'de 26 okulda Deniz Motorları Bölümü; 17 okulda ise Radyo - Haberleşme Bölümü eğitim yapmakta idi.

1925'de, Balıkçılık Meslek Liseleri üzerinde bir yıl eğitim veren ve aynı Balıkçılık Meslek Liselerinin yapısı içinde yer alan yüksek kısımlar açıldı. Bu kısımlar da, Avlama Tekniği, Deniz Motorları ve Radyo - Haberleşme ileri bir eğitim vermiş oluyorlardı.,,

1964 yılında 29 Yüksek Avlama Bölümü, 15 Yüksek Deniz Motorları Bölümü ve 5 yüksek Radyo - Haberleşme Bölümü, Balıkçılık Meslek Lisesini bitirmiş öğrencilere, bir yıllık ileri eğitimle, birinci sınıf balıkçı gemisi zabiti ve makinisti olmaları için gerekli konuları öğretiyordu. Balıkçılık Meslek Liselerinin bu yüksek kısmından mezun olan öğrenciler, birinci sınıf zabıt,

birinci sınıf makinist ve birinci sınıf radyo operatörü olmak için imtihana girmeye hak kazanırlar.

1964 yılı, Balıkçılık Eğitimi İstatistiklerinde, aynı yıldaki Japonya Balıkçılık Meslek Liselerinde, bölümlere göre öğrenci sayısı aşağıdaki sayılarla gösterilmiştir:

Bölümün adı	Öğrenci sayısı
Avlama Tekniği	4898
Balık İşleme	6873
Balık Üretme	1237
Balıkçılık İşletmeciliği	312
Deniz Motorları	4011
Radyo - Haberleşme	1911

Yine, 1964 yılında, Balıkçılık Meslek Liselerinin yapıları içinde yer alan Yüksek Kısımdaki öğrenci sayısı bölümlere göre, şöyle idi:

Yüksek Avlanma Bölümlerinde 439 öğrenci
Yüksek Deniz Motorları Bölümlerinde ... 234 öğrenci
Yüksek Radyo Haberleşme Bölümlerinde ... 74 öğrenci

Eğitim Gemilerine ilâveten, işleme atelyeleri, balık üretme havuzları v.b. olanaklar ve son zamanlarda birbirine yakın olan Balıkçılık Meslek Liselerinin beraberce kullanacakları ortak uygulama merkezleri yapılıyor.

Üniversitelerin Balıkçılık Fakülteleri 1945 den sonra kuruldu ve 1973'de bunların sayısı 16 oldu. Bu üniversitelerin Balıkçılık Fakültelerinde üst seviyede bir teknik öğrenim veren,

Avlama Tekniği,
Balık İşleme,
Balık Üretme
bölümleri vardır.

12 üniversitede, balıkçı gemilerine birinci sınıf zabıt yetiştirmek için, dört yıllık öğretimin üstüne bir yıllık bir üst öğretim verilmektedir. Ayrıca, üç üniversitede balıkçılık öğretmeni yetiştiren fakülteler vardır.

Yine bu üniversitelerin çoğunda, balıkçılık konusunda fen adamı yetiştirmek için, üst seviyede araştırma enstitüleri (mastır ve doktora için) vardır. Japonya'nın tek b-

alıkçılık Üniversitesi olan Tokyo Balıkçılık Üniversitesinde Avlama Tekniği, Balık Üretme ve Besin Bilimi fakülteleri öğretim yapmaktadır. Bu üniversitede, 31 laboratuvar ve 189 meslek dersi vardır. Bu fakültelere ilâveten, büyük balıkçı gemilerine birinci sınıf zabıt yetiştirmek için, üst seviyede araştırma enstitüsü ve üst seviyede gemicilik eğitimi (fakülteden sonra bir yıllık öğretim) vardır.

Tokyo Balıkçılık Üniversitesi fakültelerinde 920 öğrenci, üst seviyedeki öğretim kursunda 40 öğrenci, üst seviyedeki 9 araştırma enstitüsünde 116 öğrenci, 64 yabancı uyruklu öğrenci, 122 öğretmen ve 23 teknisyen vardır.

Yukarıda anlattığımız gibi, balıkçılık eğitimi bir çok zorluğu yendikten sonra büyük bir başarıya ve gelişmeye kavuşmuştur. Şimdi Japonya'da, balıkçılıkla iştigal eden halk, avlama sahalarının daralması, av sâhalarının tahrip edilmesi, deniz kirlenmesi sebebi ile balık kaynaklarının azalması v.b. bir çok zor problemle karşı karşıyadır. Bunun için de Japonlar balıkçılık eğitimi sistemlerini temelden değiştirmeye kendilerini mecbur hissediyorlar.

Yazar, bu yazının hazırlanmasında karşılıklı tartışma yaptığı Millî Eğitim Bakanlığı İstanbul Balıkçılık ve Su Ürünleri Sanat Enstitüsü Müdür Yardımcısı Halil Ural'a ve ayrıca yardımları dokunan balıkçılık öğretmeni Çetin Özerk'e burada teşekkür eder.

LİTERATÜR:

- Japanese Ministry of Education: Statistics of Japanese education in 1965.
Tokyo University of Fisheries: The survey of Tokyo University of Fisheries.
KIHARA, K. (1971): What the Japanese fisheries education ought to be. The fishing and food industry weekly, No. 632, 31-33.
Japanese Ministry of Education: History of Japanese industrial education, 81 - 93, 321-351.
G.L. Kesteven (1973): An introduction to fisheries science, FAO Fisheries Technical Paper No. 118.

BİLÜMUM BANKA MUAMELELERİ İÇİN

TÜRKİYE **BANKASI**
hizmetinizdedir



Umum Müdürlük - Ulus Meydanı (Ankara)

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

DÜNYANIN HER TARAFINDA MUHABİRLERİ VARDIR

Ilık Su Balıkları Üretimi (3)*

Sazan Üretimi: (incubator metodun devamı).

Yumurtadan yavru çıkma yüzdesi aşağıdaki faktörlere göre değişir :

1 — Yumurtanın sıhhatli olup olmaması,

2 — Yumurtanın iyi döllenen döllenmemesi,

3 — Havanın ve su sıcaklığının çok değişip değişmemesi,

4 — Su bakterilerinin gelişmeleri ve zararlı diğer canlıların yaptığı kötü etki,

5 — Oksijen miktarı,

6 — Suyun kirlenmesi ve çürümesi,

Bu durumların etkenlik derecelerine göre yumurtadan yavru çıkma yüzdesi azalır veya çoğalır. Bunların içinde üzerinde dikkatle duracağımız ve bileceğimiz oksijen azlığının daima zararlı olduğudur.

Kuluçka müddeti esnasında (yumurtanın döllendikten sonra yavru çıkana kadar geçen zaman) yumurtanın üzerinde beyaz renkte bakteri iplikcikleri olabilir. Bu vaziyette su bakterileri yumurtaya bulaşmış demektir. Bu esnada havada fena giderse, yani bulutlu günler devam ederse bu bakteriler gelişmelerine devam ederler. Bu durumdan sıhhatli yumurtalar bile zarar görebilirler. Bu bakteriler Sapolegniaceae familyası üyeleridir. İngilizce Water mould yahut fish mould dediğimiz bu bakterilerin Türkçe su küfü olarak isimlendirebiliriz. Sıhhatli yumurtaları su küfünden korumak için onları formalin veya tuzlu su veyahatta malakite-green eriyikleri içine daldırırız. Malakite-green kullanmamız halinde bulunan konsantrasyonu 1/500.000 - 1/1.000.000 arasında olur. Ve yumurtayı bu eriyik içinde 10 dakika ile 30 dakika arasında bir müddetle bekletiriz. Bu parazidin yumurtanın değil de balığın üzerin-

Cenap Okutan
İstanbul Balıkçılık ve Su Ürünleri
Sanat Enstitüsü
Su Canlıları Üretme
Öğretmeni ve Müdürü

de olması halinde metilen-blue kullanırız. Bunun konsantrasyonu 1/3.000.000. — 1/5.000.000 arasında olur. Ve sınırlandırılmış bir zaman yoktur.

Burada dikkat edeceğimiz bir husus vardır. Yumurtlama bitkisi olarak canlı bitki kullanırsak bunun formalin veya tuzlu su çözeltisine batırdığımız zaman bu bitkiler çürürler. Bu sebepten de canlı bitki kullanmak daha doğrudur. İyi şartları muhafaza edebildiğimiz takdirde yumurtadan sıhhatli yavru çıkışı ortalama % 75 - 80 olur.

Yumurtadan yavru çıkmaya başladığı zaman artık suyu değiştiremeyiz. Buna göre kuluçka havuzuna fazla yumurta koyarsak, yumurtalar oksijen isteyeceğine göre, bizde suyu değiştiremeyeceğimize göre ölü yumurta sayısı artabilir. Veya yumurtalama bitkileri çürür, ölü yumurtalarda çürür, bu halde su kirlenir. Suyun kirlenmesi oksijenin azalması demektir. Oksijenin azalması ise yumurtaların zarar görmesi sonucunu getirir. Bu sebepten su değiştirme işi üzerinde dikkatle ve titizlikle durmalıyız. Bu esnada su sıcaklığını da yumurtadan yavru çıkana kadar asla değiştirmemeliyiz.

Yumurtadan yavru çıktıktan sonra Larva bitkilere yahut havuzun kenarına tutunur. Ve besni kesesini (Yolksock) absorbe etmeye başlarlar. Besin keselerini absorbe edip bitirdikten sonra yaşamaları için gıdaya ihtiyaçları vardır. Bu esnada yüzme ve de başlarlar.

Yumurtayı aynı zamanda almış olsak bile diğer bir deyişle yumurta aynı periyotta doğmuş olsa bile yine de hafif farklılık göstereceklerinden yumurtalardan yavruların çıkma zamanları da (Hatching period) bir-

(*) Şubat 1973 tarihli (1) sayılı Balık ve Balıkçılık dergisinde çıkan ılık su balıkları üretimi (2) nin devamıdır.

birindne farklı olur. Bu farklılık 1-1.5 gün arasında değişir. Yavruların yumurtadan çıkmaya başlamasından sonra yumurtlama bitkilerini havuzdan almalıyız. Havuzda bırakırsak havuz suyu kirlenir. Yumurtadan çıkmış balık yavruları yumurtlama bitkilerine yapışmış olabilir. Bunun için bitkileri dışarı çıkarırken gayet hafif ve dikkatlice sallamalıyız. Böylece yavruların havuza düşmesini temin etmiş oluruz. Bu esnada yapacağımız işlerden biri de havuzdaki suyun bir kısmını değiştirmek olmalıdır.

Yavruların bir müddet (2-3 gün kadar) besin keselerini absorbe edip bitirmelerini bekleriz. Hemen sonra zooplankton vermeliyiz. Önce rotifera veririz, ondan sonra diğer zooplankton'ları veririz. Bu plankton'ları bulamadığımız hallerde bunların yerine Larvalara tavuk yumurtası sarısı veririz.

Nisbet olarak bir yumurta sarısını 50.000 Larva için kullanırız. Yavrulara süt tozu da verilebilir. Hatta kaynatılmış beyaz kuru fasulyeyi toz haline getirip, su ile solüsyon yaparak, süt gibi onu da verebiliriz. Sazan üretilen yerlerin yakınında Yılan balığı üretme havuzları var ise bu havuzlarda kendiliğinden üreyecek olan zooplanktonlar sazan yavruları için iyi bir yem kaynağı teşkil eder.

Önemli olan nokta yukarıda belirttiğimiz gıdaların yavruya nasıl verileceğidir. Bunu da izah edelim :

Bir tülbent veya bunun gibi ince gözenekli bir bez parçasına kaynatılmış yumurta sarısını süt tozunu veya fasülye solüsyonunu koyarız. Bezi elimizde sıkııkça içindekiler bezden damlar, suyun içine karışır. Havuzun yüzeyinde muhtelif yerlerde bu ameliyeyi yaparız. Suyu geçen gıda parçalarını yavrular yerler. Bu şekilde bir kaç gün birini birkaç gün öbürünü yavrulara gıda olarak veririz.

Gıda olarak kullandığımız planktonları nasıl üreteceğiz?

Zooplanktonlar balığın sıhhatli büyümesi için önemlidir. Bu gıdalar az olursa balıktaki büyümede az olur. Planktonlar tabii

olarak piring tarlalarında, tabii su birikintilerinde, havuz sularında gelişirler. Bunların pek çoğu Grustaseae'lere aittirler. Bunları üretmek için erken ilkbaharda havuzdaki suyu boşaltırız, kurularız, dibindeki çamuru belleriz. Sonra içine insan, at, öküz pisliği, soya fasulyesi (ezilmiş yağı alınmış fasulyenin posası) veya piring kepeğini (buğday kepeği de olur- havuzun içine serperiz. 4-5 gün güneş ışığı altında bekletiriz. Daha sonra havuzun içine su koyarız. Biraz kireç serperiz, kireç serpmeye gaye hastalık yapan zararlı bakterilerin gelişmesine engel olmaktır. Aynı zamanda havuzdaki solüsyonun PH'ını da 7 de korumak, yani sıvının asitlik veya alkalik vasfını kaldırmak nötr yapmak gerekir. Kireç bu konuda işimize yarar, dolayısıyla kireci mutlaka kullanmalıyız.

Ne kadar gübre kullanacağımızı gösterir tablo: (350 m2 için)

Kirec	40-80 Kg.
Fasülye posası	15-20 Kg.
İnsan pisliği ve Üre	4- 5 Kova
Diğer gübreler karışımı	100-150 Kg.

Bu gübreler esasen piring tarlalarında piringin iyi büyümesi için kullanılır. Aynı zamanda zooplanktonlarda gelişir. Kullandığımız gübreler kimyasal değil tabii gübredir. Önce bitkisel planktonlar (Phyto plankton- ürer. Bundan dolayı da suyun üzeri yeşil görünür. Daha sonra hayvansal planktonlar bu phyto planktonları yiyerek hem iyi gelişir hem de artarlar.

Hayvansal plankton fazla miktarda arttığı zaman su rengi yeşilden kahverengiye döner. Zooplankton yumurtaları kışın katı, sert bir zarla kaplanırlar. Ve kış tehlikesiz gecirmeye çalışırlar. İlkbaharda yumurta acılır yavru çıkar ve sayısı artmaya başlar. Eski havuzların çoğu bu kış yumurtalarını ihtiva ederler. Yeni havuzlar hayvansal planktonların kış yumurtalarına sahip değildir. Bu durum karşısında yani havuza diğer havuzlardan yumurta taşımamız icabeder. Yumurtayı yalnız taşıyamıyacağımıza göre havuzun dibindeki çamurları taşırız. Çamur yumurta ihtiva eder eğer havuzun dibi betonsa o takdirde bu beton ha-

vuza gübre ve plankton yumurtası ihtiva eden çamur taşımak icaber Zooplanktonlarını büyümesi için su sıcaklığının 16° den aşağı olmaması lâzımdır. En uygun derece 24° dir.

Sazan Larvalarını nasıl yetiştireceğiz?

Yumurtadan yeni çıkmış yavrunun vücut uzunluğu 5 mm. civarındadır. Bir hafta geçtikten sonra boyu 8 mm. kadar olur. Bu boya gelen yavruları havuzlara taşırız. Taşıyacağımız havuzlar hayvansal plankton ihtiva etmelidir. Elbetteki bu havuzları daha önceden hazırlamış ve plankton yetiştirmiş olacağız. Sazan yavrularını kuluçka havuzlarından plankton dolu büyüme havuzlarına içi su dolu kovalarla taşıyabiliriz. Burada dikkat edeceğimiz nokta yavruları daima su ile taşımaktır.

Taşıdığımız havuzda 1 M2'ye 6.000 yavru koyacağız. Yavrular havuzda daha önceden üretilmiş olan Zooplanktonları süratle yemeye başlarlar. Bu sebepten zooplankton mevcut diğer havuzlardan yavrulara koyduğumuz havuza devamlı planktonları taşımalıyız. Yılan balığı üretilen havuzlarda fazlaca mevcut olan planktonlar sazan yavruları için plankton kaynağı olabilir.

1-2 hafta sonra Sazan yavruları hayvansal planktonları yiyerek bitirirler. Bundan sonra su kurtları, sivrisinek larvaları verebiliriz. Fakat bunları fazla bulamayız. Durgun su çamurları ve küçük dere çamurları bu larvaları ihtiva ederler. İçinde su kurtları bulunan çamurları tepsilere koyarız. ve havuzun içine asarız. (Sarkıtırız-. Sazan yavruları bu su kurtlarını gelip yerler. Daima bu tepsileri aynı yerlere asarız. Şayet bunları toplamak mümkün değilse o takdirde fasulye unu, karedis veya balık ununu buğday unuile kaynatıp hamur yaparız. Bu hamuru tabaklara koyar, havuzun içine asarız. Sazan yavruları gelip bunları yerler.

Sazan Üretirken Dikkat Edilecek Noktalar :

1 — Daima sıhhatli sazanları muhafaza ederiz. Süratli büyümelerini sağlamak için tedbirler alırız.

2 — İyi vasıflı gıdalar veririz. Ve evcil

yapmaya çalışırız. Bunun manası gıdayı aynı noktadan veririz. Böylece alıştırmış oluruz.

3 — Aynı ölçü, aynı boy balıkları ayırıp, bir araya koyma gayesiyle sık sık seçme yaparız.

4 — İyi büyüyen ve büyüemeyen balıkları mukayese ederiz. büyüememe etkenlerini tesbit edip, azaltmaya yahut yok etmeye çalışırız. Böylelikle büyüme oranını lehimize çevirmeye gayret ederiz.

5 — Balıkların incinmemesi için her işlemde dikkatli olmayı alışkanlık haline getiririz.

Yukarda madde madde sıraladığımız şartlara dikkat edersek bir dışının bıraktığı yumurtalardan çıkan bir çok larvadan 20.000 — 30.000 arasında bir miktardaki yavru balığı 6 cm ölçüye kadar sıhhatlice büyötmeyi başarabiliriz. Genellikle sazan yavruları Nisanın sonunda veya Mayıs'ta doğar. İyi şartlarda Temmuz ortalarında 6 cm'lik ölçüye ulaşır. Bazıları bu ölçüye gelmekte gecikir. Gecikenler Ağustosun ortasında bu ölçüye gelirler.

Sazan yavrularını sayma metodu :

Sazan larvaları saymak için iki yol vardır. Bunlardan biri ortalama (average method) diğeri ağırlık (weight method) metodudur.

a) Ortalama (Average) metodu :

Sazan larvaları yumurtadan çıkıp bir aylık oldukları zaman vücut uzunlukları 4 cm. ağırlıkları da 1 gr. olur. Bu ölçü yavru balık satışı yapan üretme istasyonlarında larva satış ölçüsüdür. Bu devrede yavrunun vücudu yumuşaktır, ve çeşitli sert muamelelerden incinir. Dolayısıyla bu ölçüdeki larva average metodu ile sayılır. Bu metodda içi beyaz taşınabilir küvetler kullanılır. Bu küvet içine su ile birlikte belli bir seviyeye kadar belli bir renk, belli bir konsantrasyon görünüşü usule gelene kadar sazan larvalarını koyarız. Sonra bu seviyede, bu konsantrasyon ve renk görünüşünde küvetin kaç balık aldığını tesbit ederiz bu işlemi üç dört defa yaparız. Küvetin ayarladığımız seviye ve konsantrasyonda bildiğimiz ölçülerde ne kadar sa-

zan larvaları aldığını ortalama hesap ederiz. Küveti bu ölçülerde defalarca doldurup teknelerdeki larvalarımızı sayarız. Kaç küvet balık aldı isek bu sayıyı bir küvetin aldığı ortalama balık sayısı ile çarpar, tek-nemizdeki veya havuzumuzdaki larva sa-yısını hesaplarız. Bu işlemi yaparken ba-lığın konsantasyonunun küvetin her tara-fında aynı gözükmesine dikkat ederiz.

Bu metod ile saymaya rakamsal bir ör-nek verelim. Meselâ havuzumuzdaki sazan larvaları 40 küvet gelmiş olsun ve biz bir küvetimizin 300 larva aldığını önceden yaptığımız deneyle biliyor isek, bu takdir-de havuzumuzda $300 \times 40 = 12.000$ lar-vanın olduğunu bulmuş oluruz.

Kullanacağımız küvet geniş ağızlı ve içi beyaz olmalıdır. Dar ağızlı silindir şeklin-deki kaplar bu işlem için uygun değildir. Bu metod yukarda da belirttiğimiz gibi kü-çük ölçüdeki yavruları saymak içindir.

b) Ağırlık (weight) metodu :

Bu metodla daha büyük ölçüdeki sazan yavruları sayılır. Diyebiliriz ki bu metod 6 cm. den sonraki büyüklükte olan sazan yavrularını saymak için uygundur. Bu yol-la daha ziyade aynı ölçüdeki balıklar sa-yılır. Delikli bir tekne bu iş için elverişlidir. Delikli olması suyun akması içindir. Da-rasını önceden alarak tekneyi balık ile doldururuz. Tartarız. Diyelim ki 100 Kg. geldi. Bu 100 Kg. içinde ne kadar balık ol-duğunu sayarız. 800 balık saydığımızı far-zedelim. Havuzumuzdaki bütün balıkları bu şekilde tartarız. Bütün balıkların 600 Kg. geldiğini düşünelim. Her 100 Kg. içinde 800 balık olduğundan kurulan

$$600 \times 800$$

$$= 4800$$

$$100$$

orantının sonucuna göre toplam ağırlığı 600 Kg. olan balıklarımızdan adet olarak 4800 tane olduğunu anlamış oluruz.

Bu işlem deliksiz tekne kullanılıp, balık-lar su ile birlikte tartılarak ta yapılabilir. Suyun darasını önteden tesbit ederiz, bu ikinci usul balıkların incinmemesi için da-ha iyidir. Fakat daha fazla vakit alır.

Balıkların vücut ölçülerine göre seçilmesi :

Sazan larvasının yumurtadan çıkmasın-dan bir aylık olana kadar ki devrede vü-cudu küçüktür. Dayanma, mukavemet kuv-veti zayıftır. Bu devrede dokunmamalıyız. ve fazla hırpalamamalıyız. Büyüdükçe mu-kavemet kuvvetleri artacaktır. Havuzdaki suyu biraz kalana kadar boşaltırız. Bir bö-lüme toplanan balıkları büyük, orta ve kü-çük boy diye ayırırız. Larva seçmede göz aralıkları farklı büyüklükte olan ağılar. ya-hut böyle ağılardan yapılmış sepetler veya tekneler kullanırız.

Normal halde sazanda, vücut uzunluğu vücut yüksekliğinin üç katıdır. Seçme se-petinde veya teknesinde ağ gözleri üç cm. ise, 3 cm. den daha küçük boydaki balık-lar gözden geçip dışarı çıkacaklardır. Da-ha büyükleri içerde kalacaktır. Böylece bir ayırma meydana gelmiş olacaktır' Seçme işlemini muhtelif defalar tekrarlarız. 6 cm lik balıklara kadar bu işlemi yaparız.

TABLO I

Büyüme devresi	Vücut uzunluğu	Metre kareye konu-lacak balık sayısı
Yumurtadan çıkıştan bir haftalık olana kadar	8mm.	6 000
Yumurtadan çıkıştan bir aylık olana kadar	1,5 cm.	3 00
Yumurtadan çıkıştan bir buçuk aylık olana kadar	3 cm.	150
Yumurtadan çıkıştan iki buçuk aylık olana kadar	6 cm.	100

Büyüme ile havuza konulacak balık sayısı arasındaki münasebet :

Büyüme şartlara göre farklıdır. Balık büyüdükçe alanı da genişler. Bu sebeyle daha geniş yere ihtiyaç duyar. Büyüklüğe göre havuzda metrekaresine ne kadar balık konacağı tablo I'de gösterilmiştir.

Larva satışı :

1 cm.'den daha küçük olan larvadan, 10 cm. boya kadar olan yavrular tohum (seed) olarak satılır. Yalnız larvadan itibaren yetiştirme işlemini yapan istasyonlar, üretme çiftlikleri yukardaki ölçülerdeki larvaları büyütmeye gayesi ile satın alırlar. Bu çiftlikler bu larvaları pazar ölçüsüne kadar büyütürler. 6 cm. boyundaki larvalar satın alma için elverişlidir. Ekseriyet bu ölçüyü tecih eder. Larva satış zamanı Haziran ve Temmuzdur. Gelecek yumurtlama mevsimine kadar elimizde kalan larvaları büyüdükçe satarız.

Yiyecek için yetiştirilen Sazanların üretimi :

Bu üretmecilik durgun ve akarsu üretmeciliği diye ikiye ayrılır. Gıda olarak satılan Sazanın satış ölçüsü 750 gr.'dır. Bu ağırlık pazar şartlarına, işletmenin durumuna ve telâkkilere göre değişir. Durgun su havuzunda yetiştirilen Sazan, yumurtadan yavrunun çıktığı aylardan ertesi yılın Temmuz ve Ağustos aylarına kadar 750 lık ağırlığa ulaşabilir. Sazan yavrularını

100 gr.lık ağırlığa gelene kadar durgun su havuzlarında, 100 gr. lık ağırlıktan sonra akarsu havuzlarında büyütmek en verimli yoldur.

A) Durgun Su Üretmeciliği :

Durgun su havuzlarında balığa yarıyacak şartlar ve gıdalar sabit, sınırlıdır. Böylece balık limite kadar büyür, daha fazla büyüyemez. Çünkü maksimum verimlilik hacmi (maximum productive volume is fixed) sabittir.

Şartlar bölgeye, iklime, seneye ve diğer faktörlere göre değişiktir. Durgun su havuzlarında genel olarak maximum productive volume 500 gr/m²'dir.

Durgun su havuzlarında büyüme ve ağırlığın yaşla (zamanla) artmasını aşağıdaki Tablo II'de inceleyebiliriz.

Konu üzerinde daha ayrıntılı ve rakamsal bilgi vermemiz gerekirse Sazan yavrularını akarsu havuzlarına koyarsak, o esenin sonuna kadar 1 kg.lık ölçüye gelebilirler. İyi şartlarda Mayıs ayı sonlarında bu işlemi yapsak, Ekim ve Kasım'a kadar 1 kg.'lık ağırlığa ulaştıklarını görürüz.

Durgun su havuzlarına her biri 1 qr. olan larvalardan 1 m²'ye 10 tane koyabiliriz. Burada önemli olan, önceden durgun suyun ve karsuyun maximum verimlilik hacmini bilmek ve ona göre havuza balık koymaktır.

Devam edecek

TABLO II

Yaş	Vücut uzunluğu	Ağırlık
Yavrunun yumurtadan çıkışından Temmuz sonuna kadar.	4.5 - 7 cm.	2.5 - 12 gr.
Yavrunun yumurtadan çıkışından Ağustos sonuna kadar.	15 cm.	80 gr.
Yavrunun yumurtadan çıkışından Eylül sonuna kadar.	18 - 20 cm.	180 - 250 gr.
Yavrunun yumurtadan çıkışından Ekim sonuna kadar.	22 - 25 cm.	300 - 400 gr.
Yumurtadan çıkıştan ertesi yılın Temmuzuna kadar.	30 cm.	600 gr.
Yumurtadan çıkıştan ertesi yılın sonuna kadar.	33 - 36 cm.	1-1.3 kg.
Yumurtadan çıkıştan ertesi yılın Temmuzuna kadar.	40 cm.	1.5 kg.
Yumurtadan çıkıştan üçüncü yılın sonuna kadar.	45 cm.	2 kg.

alışverişte
PARA
yerine
İMZANIZI
kullanın



GARANTİLİ ÇEKLER Türk Ticaret Bankasının garantisi altındadır.

GARANTİLİ ÇEKLER Türk Ticaret Bankası şubelerinden temin edilebilirler.

GARANTİLİ ÇEKLER yapılacak her türlü ödemede, üzerlerindeki limitler dahilinde tanzim edildiği takdirde, nakit para yerine kullanılabilirler.



TÜRK TİCARET BANKASI

Deniz Ürünlerinin kurutulması ve dumanlanması suretiyle muhafazası

Balık dumanlamasında ameliye temperaturü bazına göre iki çeşit dumanlama sistemi uygulanmaktadır.

- 1) Muhit suhnetinde, 26 ile 33°C da yapılan Soğuk Dumanlama.
- 2) Fırın suhnetinin 65°C ye kadar çıkarıldığı Sıcak Dumanlama.

Soğuk Dumanlama:

26 - 32°C temperatürde yapılan bir dumanlama tarzıdır. Dumanlanan balıkların muhafaza müddeti, mamulün rutubet muhtevasına göre değişir. Rutubet % 64 e kadar düşürüldüğünde, bu tip dumanlama ile temin edilecek muhafaza müddeti uzar. Rutubeti % 81 - 83 olan mamullerin muhafaza süresi kısadır, soğuk muhafaza ile saklanabilirler, daha uzun bir süre için muhafazalarında en emin yol dondurularak muhafazalarıdır. Kolay muhafaza edilebilir mamuller için rutubetin % 64-66 ya kadar düşürülmesi bu arada dumanlama temperatürünün 26 - 33°C bulması gerekir. Yağlı balıklarda özel olarak temperatürün 26°C ın üzerine çıkmamasına, yağ oksidasyonu sebebiyle dikkat edilir. Eski tip fırınlarda temperatürün yükselmesi bahis konusu olmadığından, yağlı balıklar için böyle bir tehlike bulunmamakla beraber modern fırınlarda bu husus önemle izlenir.

Dumanlama işlemi esnasında, dumanın dansitesi ve temperatürü önemli faktörler bulunduğundan ayarlanması, eski tip fırınlarda sadece ustalık ve tecrübe ile temin edilebilmekte, modern tip fırınlarda ise ayar sistemleri sayesinde sağlanır. Bu fırınlarda becerinin yerini teknik bilgi almıştır.

Soğuk dumanlama ile ilgili olarak Baü ülkelerinde, herring ve som balıklarına tatbik edilen usulü misal olarak verelim.

HİKMET AKGÜNEŞ

Kimyager

SSK Paşabahçe Hastanesi

Bio - Kimya Mühassısı

Tuzlanarak ön hazırlığı yapılan balıklar, tuzlu salamuradan kurtarılmak üzere süzülür ve bol temiz su ile yıkanır. Yurdumuzda uygulanan kanuni mevzuata göre balıkların boyanmaları yasak edilmiştir. İskoçyada füme ameliyesine tabi tutulacak, tuzlanarak hazırlanmış balıkların özel balık boyası çözeltisi içinde birkaç saat bırakılmasına cevaz verilmiştir. Bunu müteakip temizce yıkanan balıklar dumanlama fırınına özel arabaların çengellerine, karınları açılmak suretiyle boyunlarından asılarak yerleştirilir. Bundan sonra cebri vantilyonlu fırınlarda, nisbi rutubeti % 70 e kadar düşürülmüş hava akımına tabi tutularak ilk sathi kurutma temin edilir. Bu işlem balığın eb'adına tabi olarak 1-2 saat kadar sürer. Bunu müteakip asıl dumanlama safhası başlar. 26 - 32°C de dumanlama muamele edilen balıklarda dumanın kâfi miktarda balığa tesiri sağlanır.

Eski tip basit fırınlarda ise, balıklar üzerinde çengeller bulunan ahşap veya madeni çubuklara yerleştirilip fırınlardaki yerlerine asılır. Sun'i hava cereyanı temin edecek tesisat bulunmadığından, fırın kapakları veya tavan çıkış dehlizleri kapakları ayarlanarak temin edilen normal hava akımlarından istifade suretiyle ilk sathi kurutma yapılır. Bu işlem 12-15 saat sürer. Reçineli ve yumuşak ağaçlar kullanılmamak şartıyla diğer ağaçlardan elde edilen ince talaşlar, ya doğrudan doğruya fırın zeminine yayılarak yine kapılar vasıtasıyla ayarlanan az hava ile yakılarak duman temin edilir veya ayrı kapalı bir ocakda yakılan talaşlardan temin edilen du-

man, fırının altından bir boru ile verilerek dumanlama yapılır. Dumanın oturması ve rutubetin alınması için geçen zaman 1-2 hafta kadar sürer. Bu tip eski fırınlarda ustalık ve tecrübe büyük rol oynar.

İskoçyada, morina ve alabalığa tatbik edilen soğuk dumanlama büyük ve modern fırınlarda 1-2 saatte sonuçlandırılabilir. Elde edilen mamul % 74-83 rutubet ihtiva ettiğinden ancak 1-3 hafta 3 ila 4°C da muhafaza edilebilir. Londra, Manchester ve Liverpool gibi büyük pazarlarda istihlak büyük miktarlar üzerinden ve süratle temin edildiğinden. Esasen muhafaza müddetinin uzun olmasına ihtiyaç yoktur.

Kanada uskumrudan çiroz imaline benzer teknikle kurutulmuş balıklardan fume edilerek 6-6,5 ay, 12 ile 13°C da muhafazaya uygun mamuller elde edilir. Dumanlanmış bu mamuller sonradan haşlanarak yumuşatılır bu suretle insan gıdası olarak kalite ve fiyat bakımından büyük ölçüde istihlake müsaitdirler. Bu işleme tabi tutulan uskumruların yağ oranı % 4-6, mamulün rutubeti % 35-37 ve tuz oranı % 5,5-6 olarak bildirilmektedir.

Sıcak Dumanlama :

65 °C da yapılan bir dumanlama tarzıdır.. Bu temperatürde imalat müddeti çok kısaltılmış olmaktadır. Ancak, modern tesisatı gerektiren bu sistemde, dumanlama esnasında aynı zamanda kurutmayı da temin için, tasfiye edilmiş duman ve hava karışımının, direkt veya indirekt yolla soğutulan kangallar üzerinden geçirilerek rutubeti alındıktan sonra, içinden stim veya sıcak su geçirilen radyatörlerde 65 °C ye ısıtılarak balıkların üzerine sevk edilmesi esası uygulanır. Fırına giren dumanın balıkları üzerine mütecanis olarak dağılmasını teminen, muhtelif tarzda ayarlanabilen duman distribüsyon kanal ve kanatçıkları kullanılır. Bugünkü modern mühendisliğin ve termodinamiğin esas ve kurallarının uygulanabildiği bu sistemde Torry Araştırma merkezinde, duman partiküllerinin elektrik yüklenerek, mütekabil kutup olarak yüklenmiş balık üzerine çöktürülmesi, elektrodepozisyonunun tatbikatı tecrübeleri,

leri, 15 - 20 bin votluk yüksek tansiyon kullanılarak denenmiş ve olumlu sonuç alınmıştır. Ayrıca bu Araştırma merkezinde cébri hava sirkülasyonu ile modern balık kurutma tüneileri denemeleride muasır modern mühendislik uygulaması suretiyle denenmiş kalite yönünden uygun mamullerin elde edilebileceği saptanmıştır.

Sıcak dumanlama modern teknik ve uygulamayı icap ettirmektedir. Aksi halde balıklar dumanlama yerine pişer, kurur ve ise bulanır. Modern uygulamada balıkların fırında tutulma müddeti; balığın cesametine, nevine, tatbik edilen duman dansitesine tabidir. Mamulün muhafaza süresi ve kalitesi; duman dansitesi, dumanlama müddeti, duman - hava karışımının sür'ati ile rutubet nisbeti ve tatbik edilen suhnet yükseliş eğrisinin durumuna tabidir. Bütün bu değişken faktörlerin kontrol edilebildiği sistemlerde uygun balık cinsleri ile tecrübeler yapılarak, mamulün de kalite ve evsaf kontrolü suretiyle imalat kriterleri tatbit edilmektedir. Diğer taraftan modern tip fırınların komple tesisatı muhtelif patent ve markalar altında halen dünya piyasasında satılmaktadır.

Balıkların Dehidrasyonu :

Özel ve modern bir kurutma işlemidir. Kelime manası olarak, suyunun bertaraf edilmesi anlamına gelir. Balıklardan balık unu ve özellikle insan gıdası balık unu istihsalı genel olarak bir nevi dehidrasyon ameliyesini de ihtiva ederse de, tatbikatın özellikleri yönünden farklı bir işlemdir.

Burada bahsekonu dehidrasyon daha ziyade hazırlanmış balık filetolarının özel vakum cihazlarında dondurularak yine vakum altında rutubetinin düşük temperatürde alınması suretiyle uygulanır. Mamullerin istihlakinde kaybettikleri suyu kısa zamanda alabilmelerini teminen dokularının parçalanmaması için gereken şartlarda dehidrasyon ameliyesinin tatbiki suretiyle yüksek kaliteli mamuller elde edilmektedir. Bu mamuller özel ambalaj içinde muhafaza edilir ve ticarete sevk edilirler. Gıdada muhafaza müddetini uzatma ve lüzumsuz su taşınmasına mani oluna-

rak, konsantre proteini daha küçük bir ağırlık ve hacim içinde muhafaza ve nakletmeden ibaretdir. Bu soğutularak kurutma usulünün yurdumuzdaki mevcut tatbikatı, başlıca insan kanı plazmasının kurutularak, kuru plazma imali ile Tıpta kullanılan bazı ilaçların ve serumların hazırlama ve ampullenmesindedir. Bu sahada emin bir

usul olarak verimli tarzda, geniş çapta kullanılmaktadır.

Freeze drying usulü olarak da isimlendirilen bu teknik genel olarak Yurdumuzda halen balık filetoları için geniş çapta halihazırda gıda hazırlanmasında kullanılabilecek nitelikte görülmediği için teferruatlı teknik bilgi verilmemiştir.

ET ve BALIK KURUMU'nun

SOĞUK DEPOLARI

Halkımızın Hizmetindedir.

**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 - 1973/36

Balık Durumu

Denizlerimizde her yıl biraz daha azalmakta olduğunu büyük bir üzüntü ile gördüğümüz balık ürünlerimizin bombacılık, tirolculuk, kumculuk, uygunsuz ve zamansız avcılık ve daha bir çok sebeplerle eksilme nedenlerinin muhasebesini yapmış, bir çok yazılarımızda bilhassa bazı ürün çeşitlerinin azalma nedenlerini dile getirmeye çalışmıştık.

Denizlerimizde bu tür istihsal eksiklikleri olurken içsularımızda verim yerinde midir? Turna ve sazan balıkları dışında tatlısu kefalı, yayın, alabalık ve kerevides gibi içsularımızın kıymetli ürünlerinin durumu nedir? Eğer istatistiklere göre bir azalma varsa sebepleri nelerdir?

Kanunsuz ve kaçak avlanmalar yanında, Su Ürünleri Kanununun düzenlediği kontrol sistemi çalışıyor mu? Bu kanuna aykırı hareket edenler ne gibi cezalar görüyor? İlgililerin bütün bu olaylarda mesuliyet dereceleri ne kadardır?

Göl ve akarsularımızda her gün azaldığına şahit olduğumuz bazı kıymetli balıklarımızın azalma sebepleri tetkik ediliyor mu? Bu ve bunu takip edecek yazılarımızda bütün bunları yer yer dile getireceğiz.

Ana hatları itibarıyla içsular ürünlerimizi göl ve akarsular ürünler olmak üzere ikiye ayırmak lâzımdır. Akarsular, uzunlukları bakımından az kontrol edilebilen, göller ise çevresi itibarıyla hudutlanmış olduklarından denetlenmeleri daha kolaydır.

Açık bir hakikattir ki göllerimiz çok zaman kontrolden uzak kalmaktadır. Gölle-
rimizin bazıları adeta sahipsiz bazıları ise mahallî kooperatiflere veya eşhasa iltizam yoluyla verilmektedir.

Bu yazımızda İstanbul'a ve diğer turis-

İbrahim Bilge

tik şehirlerimize çok yakın olan İznik gölünden bahsedelim :

Bursa ili sınırları içinde bulunan İznik gölü su ürünleri verimi bakımından çok değerli bir gölümüzdür. Gölün çevresi zeytin ağaçlarıyla çevrili ve her taraf yemyeşildir.

Doğudan batıya bir elips şeklinde uzanan gölün batı ucu Gemlik körfezine 16 kilometre mesafeye kadar gelir. Türkiye'nin beşinci gölü olan İznik gölünün boyu, 32, eni 11 kilometredir. Yüz ölçümü 308 kilometre kare, çevresi ise 90 kilometre kadardır.

İznik kasabası ve İznik gölü turistik bir bölgenin içindedir. Tarihî kalıntılar ve doğal güzellik bir turisti hayli oyalayabilir.

Şehirdeki modern otellerin yanı sıra göl kenarında sıralanmış çok güzel moteller vardır. Bu motellerde müşterilere her zaman balık ikram edilmesi buraya ayrı bir renk verir. Sazan kefallarından yapılan balık çorbası da çok meşhurdur.

Denizden yüksekliği 80 metre olan göle Karasu, Solozdere (Kocadere), Kurudere ve Orhan Gazi dereleri su getirir. Bu dereler sonbahar, kış ve ilkbaharda kar ve yağmur sularıyla hayat bulur, yazın kururlar. Göle en çok suyu Solozdere getirir.

Garsakdere veya diğer adıyla Gölderesi gölün tek çeken ayağıdır. Gölün fazla sularını Gemlik körfezine iletir. Bu dere, göl seviyesini belirli bir seviyede tutmak için demir bir kapakla kontrol altına alınmıştır.

Gölün etrafında çok güzel bir tur yolu vardır. Kıyılarda girintili çıkıntılı yoktur. Kuzey kıyılar ağaçsız ve sıgırdır. Güney kıyılar ise sarp ve derindir. Zeytinlikler içindeki köyler gölün bu yakasındadır,

Ortalama 50 metre derinlikte olan gölün en derin yerleri de güney sahillere'dir. Buradan kıydan bir kaç kilometre uzakta doğudan batıya uzanan çukurluğun derinliği 65 metredir.

İznik gölünün balıkları, yayın, sazan, tatlısu kefalı gibi değerli balıklardır. Senenin belirli aylarında sahillere hücum eden ve yerli halkın kepekleme ve ilik balığı dediği balıklar da çok yakalanır. Gölün en çok para getiren ürünü kerevidestir.

İznik gölünde sazan boldur. En çok yakalanan balık da sazandır. Ağlarla yakalanan sazanlar 5-8 kilo arasındadır. Tatlısu kefalları da nefis balıklardır. 2-3 kilolukları çok avlanır. Tutulan balıkları civar köyler alır.

Gölde kızılkanat da vardır. Fakat çok kılçıklı balık olduğundan pek rağbet görmez.

Göl ürününün en enteresan olan balıkları halkın kepekleme dediği ve hamsi büyüklüğündeki gökçe balıklarla gene ora halkının ilik balığı dediği çaça boyunca balıklardır.

Kepeklemeye, pişirme usulünden ötürü, kepekle karıştırarak yapılan yemeği sebebiyle bu ad verilmiştir. Kepeklemeler Mart - Nisan aylarında tatlısu ağızlarına hücum ederler. Bu günlerde bir kişinin günde 50 - 100 kilo balık yakalaması işten bile değildir. Bu balıklar daha sonra kaybolur, ertesi seneye kadar bir daha gözükmezler. Nereye gittikleri de hiç merak edilmez.

Gene ora halkının ilik balığı dediği küçük bir balık türü de Haziran ayında kesif bir halde kıyılara hücum eder. Çaça büyüklüğündeki ilik balıkları kimse tarafından avlanmaz. Büyük balıklara yem olur. Kalan balıklar da Haziran ayından sonra ertesi sene tekrar meydana çıkmak üzere ortalıktan kaybolurlar.

Gölde olta ile amatörce dahi avcılık olmadığından ağlara vurmayan ve kuytu kıyılarda rahat rahat dolaşan uskumru boyunca sazanlar pek çoktur.

Gölün en değerli ürünü kerevidestir. Haziran, Temmuz ve Ağustos ayları bu

ürün için en verimli zamandır. Günlük istihsal ortalama 50 kilodur.

Gölün kerevidesleri 20 - 25 santim boyundadır. Avcılık bırakmakasa da ağlarla yapılır. Bazı yerlerde vinter ağlarının hayli küçükleri de kullanılmaktadır ki daha verimlidir.

Oltacılık hemen hemen hiç yoktur. Balıkçılık fanyalı ağlarla yapılır. Ağ gözleri nisbeten iridir. Bu yüzden küçük balıklara pazarlarda pek rastlanmaz.

Şimdi realiteyi dile getirelim :

Türkiyenin hemen her yerinde olduğu gibi İznik gölünde de balıkçılık kontrolsüz ve bilgisizce yapılmaktadır. Avlanmalar, devletin, dolayısıyla ilgililerin kontrolünden uzaktır.

Gölün iltizamı, Çakırca köyünde bulunan (Sınırlı - Sorumlu Balıkçılık İstihsal ve Satış Kooperatifine) aittir. Tabii bu iltizam 22.3.1971 tarih ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununa istinaden alınmıştır.

Kooperatif sorumlularından dinlediğimize göre, bundan 15 yıl önce gölün iltizamını alan şahıs, gölde tirol çekmiş ve bu yüzden de yılarca balık kıtlığı çekilmiştir.

Tirol çekilmesinden alınan ders vakıa etkili olmuş, bir daha böyle bir şey yapılmamış ise de yayın balığı ile meşhur İznik gölünde yayın kalmaması gibi bir tehlike başgöstermiştir.

5 Şubat 1973 tarihinde İznik gölünde yaptığımız bir gezide 1,5 kiloluk yayın balıklarının satış gördüğüne şahit olduk. Sakarya, Meriç gibi nehirlerde 50 - 100 kiloluklarını, Terkos, Gala ve daha bir çok göllerde 10 - 15 kiloluklarını görmeye alıştığımız yayın balıklarının 1,5 kiloluklarının hem de kooperatifte satış görmesi bizi çok üzmüştü.

Orada yaptığımız tepki karşısında balıkların ağda öldükleri, ölü balığı denize atamadıklarını söylediler.. Halbuki yayın balığı kolay ölen bir balık olmadığına göre acaba ağ ne kadar zaman gölde kaldı?

Esasen gölde balıkçılık esaslı kurallara dayanmamaktadır. Ekmeğini bu yolla sağlayan bir iki esnaf haricinde göl balıkçılı-

ğİ İznikliler İpin ikinci plânda gelmektedir.

Hemen herkesin tarlası, bahçesi ve zeytinliğı vardır. Gölün verimine muhtaç bir kaç balıkçıdan gayrısı gölden ne gelirse kâr saymakta, hesapsız avlanmaların neticesinden müteessir olmamaktadır.

İznik gölünde balık avlayanların, hatta geçimi göle bağı olanların bile, gölün balık durumundan, avlandıkları yerin dip topoğrafyasından, derinliğinden yana hiç bilgileri yoktur. Balıkçılık babadan görme ve iptidaidir.

Göl balıkçılarında gününü gün eden eyyamcı bir zihniyet hâkimdir. Gölün yarınki verimini ve çocuklarının geçimini düşünmeyen bir gaflet içindedirler.

Kerevides avcılığı da böyledir. Yakalanan kerevidesler hiç bir ayıklamaya tâbi tutulmamaktadır. Küçük kerevidesler tekrar göle atılmadan sandıklara doldurulmakta ve hemen satışa arz edilmektedir.

Tabii düşük evsafa olan mal düşük fiat bulur. Müstahsil kendi kusurunu görmez, alıcı beni aldatıyor, diye barbar bağırır.

Her vesile ile değindiğimiz gibi içsularımızdaki balık yatakları süratle tetkik edilmeli, her bölgenin hususiyetlerine göre, Su Ürünleri Kanunu çerçevesi içinde o bölgeye özel tüzükler hazırlanmalıdır.

İkinci mühim nokta da balık yatakları çevresindeki halk, ora balıkları hakkında malumat sahibi yapılmalı, en verimli ve kanunî balık avının usulleri öğretilmelidir.

Biz gene İznik gölü konusuna dönelim:

İznik gölü çevresi balıkçıları, balıkçılığı, balık tuttuğı gölü bilmiyor. Gölün derin-

liği hakkında bilgiden yoksundur. Gölün derinliğini sorduğumuz bir kaç kişi, her halde oltası veya ağı yetişmediğı için olacak, bu gölün dibini bulunmaz, diyerek işin içinden çıkıverdiler. Bu mantalite içinde derin sulara ağ atmıyor kıyılarda avlanıyor, adeta derin sulardan korkuyor.

Meselâ göle akan derelerin yalnız yazın su getirmesine ayrıca bütün yaz buharlaşmaya rağmen göl sularının neden alçalmadığına hayret ediyor. Gölün dip kaynaklarıyla beslendiğini düşünemediğı için bu olayı bir takım hurafelere bağıyor.

Esasen bütün bunları bilse dahi elindeki av araçları da çok iptidaidir.

Türkiyenin hemen her yerinde olduğu gibi İznik balıkçıları ve Kooperatif depolama ve pazarlama düşüncesinden yoksundur. Bu sebepten avcılık günlük ihtiyaçlar içindir.

Depolama fikrinden yoksundurlar. zira Mart - Nisan aylarında kıyılara yığılan kepeklem balıkları ile Haziran ayında dere ağızlarında toplanan ilik balıklarının etinden, unundan ve yağından istifade hiç düşünülmemektedir. Pazarlama fikri yoksunluğu ise onları, fazla istihsal yapıp etraf kentlere balık sevkinden alıkoymaktadır.

Netice olarak, bakir olduğunu bildiğimiz içsularımızın hemen hepsinde bilgisiz ve usulsuz balıkçılık yapıldığı aşikârdır. İğzer zamanında tedbir alınmaz, Su Ürünleri Kanununun öngördüğü ek tüzükler çıkarılmaz ve cezai müeyyideler şiddetle tatbik edilmezse çok geç kalınacağı kanısındayız.

Memleketimizin
Su Ürünlerinin
Değerlendirilmesinde
ÖNCÜ
Bir Kuruluş;



Demas

SU ÜRÜNLERİ SANAYİİ ve PAZARLAMA A.Ş.

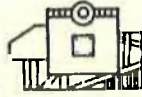
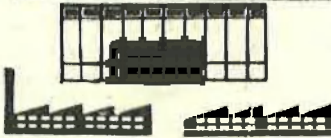
Sermayesi: T.L. 50 000 000. _

DEMAS

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

ÜRETİM

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

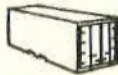


İŞLEME VE MUHAFAZA

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

PAZARLAMA

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



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

Telefon: 129048

Telex:

Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyince düzenlenen acı sularda akıkültür (balık kültürü) kolokyum'u

III. BÖLÜM

Şadan BARLAS

Gezeganimiz nüfusu, özellikle beslenme yönünden insanları endişeye düşürecek bir hızla artmaktadır. İnsanoğlu çok zor da olsa, başını bir çatı altına sokmadan çok uzun müddet yaşayabilir. Örneği sıcak diyarlarda. Fakat ongün kadar yemek yemese ölümün pençelerinden kurtaramaz kendini. Hele küçük yaşta olanlar için durum daha da korkunçtur. İnsanoğlu cılız bir yemekle beslenirse beden gücü bakımından da gelişme gösteremez. Yeryüzündeki nüfus artışı bilhassa besin maddeleri miktarı yönünden halklarını yeter derecede doyurmak clanağından yoksun ve nüfus yoğunluğu yüksek olan bilhassa Asya ve Afrika kıtalarında vaki olmaktadır. Dünyadaki tüm Devletler sağlam vücut sağlam kafa esasından hareket ederek daha kuvvetli ve daha bol gıdalarla halklarını beslemek için aralıksız olarak büyük çabalar göstermektedirler. Karalardan bol ürünler alınması için entansif ve makinalı tarıma önem verildiği gibi denizlerden de bol ürünler elde edilmesi için yenilikler aranmakta ve bulunduğca uygulanmaktadır. Fakat bugün, ikinci Dünya Savaşından önceki miktarın uç katından biraz fazla su ürünleri elde edilmesine rağmen bu üretimin insan beslenmesindeki payı maa- lesef üzüntü verecek kadar azdır. Bu oranın artırılması için 1 kilometreyi tecavüz eden derinliklerde balık avlama gereçleri kullanılmakta, avlama sahalarında daha uzun süre kalabilecek çok büyük tonajlarda gemiler yapılmakta ve dondurma tekniği durmadan geliştirilmekte, yeni avlama sahaları aranmakta ve alışılmamış balık ve diğer su ürünlerinin tüketilmesinde çaba harcanmaktadır. Ayrıca şu hususu gözden kaçırmamak gerekir ki denizlerden çıkarılan balıkların önemli bir bölümü, hemen hemen üçte biri, balık yağı ve unu imalinde kullanılmaktadır. Yayınlanan uluslararası balıkçılık istatistiklerine göre halen yılda 70 milyon ton su ürünleri deniz ve tatlısulardan elde edilmektedir. Bu miktarın 20 milyon tonu balık yağı ve unu endüstrileri tarafından çekilmektedir. Geriye kalan 50 milyon ton ise insanlar tarafından çeşitli şekillerde fakat en büyük bölümü taze olarak tüketilmektedir. Bu son rakkamı dünya nüfusuna bölecek olursak insan başına yılda 15 kilogram kadar, diğer bir deyimle günde 41 gram kadar ba-

lık ve diğer su ürünlerinin tüketildiği görülür (Türkiyemizde bu miktarların hemen hemen beşte biri tüketilmektedir). Bu verilerden anlaşılacağı üzere, dünyamızın üçte ikisini kaplayan deniz ve tatlısulardan insan gıdası olarak elde edilen su ürünleri karalardan elde edilen hayvansal ve bitkisel ürünlerin miktarı yanında son derece önemsiz kalır. İnsan beslenmesinde ve tedavisinde vazgeçilmiyecek bir gıda maddesi olduğu artık kabul edilen su ürünlerinin üretimini bugünkünden daha yüksek düzeylere ulaştırmak yâni insanlara daha kuvvetli ve daha çok miktarda bir gıda maddesi yedirmek için uluslararası balıkçılık ile bilimsel araştırma örgütleri gerek denizlerde gerekse iç sularda balık ile diğer su ürünlerinin yetiştirilmesini yâni kültürünün yapılmasını yeryüzündeki tüm ülkelere önermektedirler.

Kıta Çin, Japonya, Hindistan, Endonezya, Tayland, Formoza, Pakistan, Malasya yâni halihazır nüfusu çok ve yıllık nüfus artış oranı yüksek olan Asya ülkeleri deniz balıkçılığı yanı sıra balık kültürü ile meşgul olmaktadır ve bu kültürün elde ettikleri ürünlerin miktarını daha da artırmak için çok büyük çaba gösteriyorlar.

Balık kültürü yapılması önerisinde bulunan uluslararası balıkçılık örgütlerinden bir tanesi de, Türkiyemizin üye olduğu Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyidir. Bu örgüt, Akdenizin doğal durumu itibariyle su ürünleri üretimindeki gelişmenin çok ağır seyrettiğini gördüğünden, son yıllarda, bu denizdeki ürünlerin üretimini artıracak proje ve çalışmalar yanı sıra, havzada balık kültürü yapılması üzerinde önemle durmaktadır. Ve Konsey bunu gerçekleştirebilmek için, ilk ve çok önemli tedbir olarak, bu yazımızın Birinci ve İkinci bölümlerinde bahsedilen XI. genel kurul toplantısından 4 gün önce Tarım Bakanlığımız Balıkçılık Dairesi uzmanlarından Utku Ergül'ün de katıldığı Acı Sularda Akıkültür (Balık kültürü) Kolokyumunu düzenledi. Fransa ve Yugoslavyanın 7; Yunanistanın 5; İtalya, İspanya, Birleşik Arap Cumhuriyeti ve Tunusun 1 tebliğ sunduğu Kolokyum hakkındaki rapor aşağıya dercedilmiştir.

Giriş

1. Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyince düzenlenen Acı Sulara Akikültür Kolokyumu Atina'da 2 ilâ 4 mart 1972 tarihlerinde 12 üye ülke ile uluslararası ve gayriresmi üç örgütün yaklaşık olarak 80 temsilcisi huzurunda yapıldı.

2. Yunanistan Oşinografi ve Balıkçılık Enstitüsü başkan vekili ve Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi toplantısını düzenleme komitesi başkanı K. D. Kiotsis, Akdeniz kıyısında balık kültürünün önemi ve bu endüstrinin bölgede yayılması ve şiddetlenmesi istendiği takdirde suların kirlenmesine karşı acil tedbirlerin alınması gereği üzerinde durdu. F.A.O. Balıkçılık Dairesi (Akikültür) amiri T.V.R. Pillay, balık kültürünün Akdenizde balık üretiminin artışında oynayabileceği önemli rolden ve ihtiyari işbirliğinin emsalsiz bir tecrübesini teşkil eden yâni balık kültürü ile ilgili olarak F.A.O. ve Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi tarafından ortaklaşa hazırlanan programın uygulanmasından doğan sonuçların toplantıda görüşüleceğinden dolayı F.A.O. örgütünün Kolokyuma çok ilgi gösterdiğini beyan etti.

3. Bilahare Pillay, Kolokyuma başkan tâyin edilen Franssa, Endoûme Deniz İstasyonu Direktörü J.M. Peres'i takdim etti. Başkan verdiği söylevde akikültürün geliştirilmesine ilişkin olanak ve sorunları genel olarak inceledi.

4. Kolokyum aşağıdaki gündemi kabul etti:

- Kolokyumun açılışı
- Gündemin kabulü ve Kolokyumun düzenlenmesi
- Akdeniz bölgesinde akikültürün durumu
- Balıkların kontrollü olarak yetiştirilmesi ve entansif kültürü
- Yumuşakcaların kontrollü olarak yetiştirilmesi ve entansif kültürü
- Karides kültürü alanındaki teknikler
- Sonuçlar, öneriler ve muahhar geliştirme koşulları
- Raporun kabulü

5. Kolokyum süresince beş toplantı yapıldı. İlk dört toplantıda eksperlerden kurulu küçük bir komitenin yardım ettiği bir müzakere yöneticisi vardı. C. Idyll (F.A.O. danışmanı) raportörlük görevini deruhte etti. İsimleri aşağıda yazılı olan üyelere kurulu bir redaksiyon grubu Kolokyuma sunulacak kararları hazırlamak için 3 martta toplandı:

- J. M. Peres, Başkan (Fransa)
- H. Ben Alaya (Tunus)
- R. Raimbault (Fransa)
- J. M. San Feliu (İspanya)
- G. Scalfati (İspanya)

6. Kolokyum'a yirmi kadar tebliğ sunuldu.

1. Akdenizde kıyı akikültürünün durumu

7. Akdenizde kıyı akikültürünün genel durumu hakkında yapılan tartışmalar bu endüstrinin bölge ül-

keleri için çok önemli olduğunu gösterdi. Bu önem, kısmen, Akdeniz sularının prodüktivitesinin önemli avlama sahalarının bulunduğu Okyanus bölgelerinin prodüktivitesine nazaran düşük olmasından ileri gelmektedir. Öte yandan Akdenizde akikültür yapılabilecek bir milyon hektardan fazla kıyı bölgeleri mevcuttur. Binaenaleyh bu endüstri, evlerden dökülen kirli suların sebebiyet verdikleri kirlenme düzeyinin kabule şayan görülen sınırlarda idame ettirilmesi ve kimyasal kirleticilerden sakınılması şartıyla, deniz kökenli besinlerin üretimini önemli tarzda artıracak en iyi ve hatta yegâne tedbir olabilir.

8. Muhtelif ülkelerde akikültürün durumuna ait raporların incelenmesinde bir takım noktalar saptandı.

9. Evveleminde, akikültür bu son yıllarda önemli çabaların konusunu teşkil etti. Bu da artan ilgiyi ve teknolojiye ilerilemeleri yansıtmaktadır.

10. İkinci olarak, balık ve bilhassa kavkaa cinslerinin son zamanlarda kayd edilen artan randımanları, akikültür sayesinde deniz kökenli besinlerin üretiminde önemli artışlar olacağı ümidini vermektedir.

11. Üçüncü olarak, birçok hallerde yabancı cinslerin ithal edilmesi hususu gözönünde bulunduruldu. Kolokyuma katılanlar bu tür kullanımın iyi kontrol edilmediği takdirde bunun kendilerine vereceği korkuyu ifade ettiler ve bu alanda başka kararlar almadan önce bu tür kullanımın sonuçlarını saptayacak olan kesin ekolojik incelemeler yapılması gereği üzerinde durdular. Özellikle ithal edilen hayvanların sağlıklı olduklarından ve bölgenin ekosistemine zarar verecek predatör veya amillerinin arızı olarak havzaya sokulmasına yardım etmediklerinden emin olunması üzerinde duruldu.

12. Akikültürü şartlandıran müteaddit faktörlerin ülkelere göre çok başka oldukları saptandı.

13. Bu faktörler piyasa tercihlerindeki farkları ihtiva etmektedirler. Yetiştirilecek cinslerin seçimi bu unsura ve yaratılabilecek olan ihracat pazarlarına çokca bağlıdır. Bu yönde incelemeler yapılması lâzım.

14. Ayrıca, mevcut insan gücü her ülkede başkadır. Bununla beraber heyeti umumiyyede Akdeniz ülkelerinin büyük bir bölümü iktisaden kalkınmıştır. Bu da, kabul edilebilecek kültür yöntemlerini çok etkileyecektir.

15. Endüstriyel ve ev salgılarının sebep olduğu kirlenmenin akikültürün geleceğine etki yapacağı korkusu müteakip müzakerelerde ifade edildi.

16. Akikültür yapılacak yerlerin korunması gereğinin altı nice defa çizildi. Kıyı bölgeleri çeşitli maksatlar için kullanılmaktadır. Fakat söz konusu bölgelerin düzenlenmesi için uygun karar alınmasına imkân verecek bir usul vaz etmek münasip olacaktır. Keza bu alanda ve buna bağlı alanlarda

sosyal ve iktisadi nitelikte incelemeler yapılması gereği üzerinde duruldu.

17. Kıyı bölgelerini geliştirmek için entegre bir plânlamanın özel bir ilgi arzedeceği Kolokyumda gözönünde bulunduruldu. Kolokyumda, Akdeniz ülkelerinde yapılacak başlıca girişimlerden birinin de akikültürün genişleme potansiyelinin değerlendirilmesi olması gerektiğine inanıldı. Bu esas üzerinden üretim hedeflerini ve araştırmaya, yetiştirmeye, teknik yardıma ve yatırımlara yardım etmek için yaratılacak kolaylıkları gösteren bir kalkınma programı formüle edilebilir.

II. Yumuşakaların kontrollü olarak yetiştirilmesi ve entansif kültürü

Müzakere yöneticisi : J. M. Peres (Fransa)
Komite üyesi : Raimbault (Fransa)

18. Yumuşakaların kültürü Akdenizde akikültürün en ileri tarzıdır. Sözü edilen kültür birkaç defa asırlık bir geleneğe dayanan uzun bir tarihçeye sahiptir. Bununla beraber Kolokyuma arzedilmiş olan belgelere göre modern bilim, bu eski endüstrinin düzeltilmesine ve genişletilmesine yardım edebilecektir.

19. Başka kavkaaların da mütevazı mikyasta kültürünün yapılmasına rağmen midye ve istiridyeler, yetiştirilen en önemli cinslerdir. Bu iki hayvan ekseriya aynı bölgede birlikte yetişir. Genellikle kültür yerinde birarada bulunmalarından ötürü bu hayvanlar için bir zarar mevzu bahis olmadığı zannedilmektedir, çünkü kültür süresi sadece bir yıldır. Bununla beraber bir tek cinsin mevcudiyetinin öteki cinsin gelişmesine zarar verdiği hallerin de bulunduğuna işaret edildi. Beslenme alanındaki rekabet muhtemelen gözönünde bulundurulacak faktörlerden bir tanesi olmakla beraber yukarıda izah edilen durum bâriz değildir.

20. Akdenizde midye ve istiridyeye kültürü asma tarzında yetiştirme tekniği ile yapılmaktadır. Yumuşakalara daha büyük su kitlelerinden besin elde etme olanağını veren bu 'üç buutlu kültür yöntemi' muhtemelen gelişmenin hızını izah eden sebeplerden bir tanesidir. Bununla beraber, son zamanlarda, Fransa kıyılarındaki deniz zeminlerinde de kültür denemeleri yapıldı. Bölge için bir yenilik teşkil eden bu tekniği geliştirmek, bazı bölgelerde belki yumuşakca kültürünün coğrafi yönden gelişmesini ve üretilen miktarlarda artışı mümkün kılacaktır.

21. Asılı kafeslerde istiridyeye kültürü gibi yeni kültür yöntemlerinin uygulanması sonunda, iş gücünden tasarruf sağlanabilir ve belki de ürünlerin kalitesini düzeltmek mümkün olur.

22. İstiridyelere verilecek sun'i yiyecekler meselesi tartışıldı. Bazı özelhallerde, istiridyelerin belli zamanlarda beslenmesi bir kazanç sağlayabilir fakat masraf faktörü bu tekniğin kullanımını sınırlandırabilir.

23. Midye yetiştirme yerlerindeki telefata ile istiridyelerin yetiştirildikleri yerlerdeki daha az

orandaki telefatin gittikçe sıklaştığına işaret edildi. Bu vaziyet, yumuşakca kültürünün yapıldığı bütün ülkelerde bir meşgale konusu teşkil eden kirlenmenin çoğalmasından ileri geliyor gibi görünmektedir.

24. Yumuşakaları yetiştirmeye mahsus sun'i yuvalarda yavru üretimine gelince havuzlarda kontrollü yumurtlama ve larva yetiştirilmesi çalışmalarına devam edilmesi tervic ve kabul edildi. Söz konusu çalışmalar çeşitli ekolojik faktörlerin optimal koşullarına ilişkin sayısız sorunları aydınlatmaya yardım ederler ve doğada gözlenen olayların izahına olanak verirler. Bilahare bu gibi çalışmalar sayesinde genetik seleksiyon yolu ile ilginç ırklar yaratılması ve kontrollü melezleşmenin gerçekleştirilmesi mümkün olur. Yumuşakca kültürünün ihtiyaçlarını karşılamak için ticari yavru üretimindeki başarı, bu üretim için yapılacak harcamalar ile geleneksel doğal kaynaklardan elde edilen yavrular için yapılacak harcamaların karşılaştırılmasına bağlı bulunmaktadır. Aynı konu ile ilgili olarak, yassı istiridyeye (*Ostrea edulis*) yavrusu toplamak için olanakların Fransa'nın Akdeniz kıyısında ki bazı bölgelerinde mevcut olduğuna işaret edildi. Daha geniş bir araştırma programı bu alanda öngörüldü.

25. Özellikle yumuşakaların su altında bulundukları derinliğe göre büyümesi ve çeşitli ekolojik faktörlere göre kondisyon indeksi varyasyonları hakkında olmak üzere istiridyeye ve midyeler üzerinde yapılan çok büyük pratik değerde çeşitli çalışmalardan elde edilen sonuçlar açıklandı.

26. Fransa'nın Atlantik kıyısındaki portekiz istiridyelerinde (*Crassostrea angulata*) son zamanlardaki katliâm ve bunun amili görüşüldü. Yumuşakalar ile kültürü yapılmış diğer cinslerin hastalıklarının incelenmesi, yabancı cinslerin düşüncesizce kullanımından doğan tehlikelere özel bir dikkat gösterilmesine karar verildi.

27. Bölgede yumuşakca kültürüne en müsait ekolojik koşullar ilginç bir müzakerenin konusunu teşkil etti. Ekolojik yönden yumuşakca kültürünü genişletme olanağının mevcut olduğunu ve hükümetlerin dikkatinin bu endüstrinin iktisadi potansiyeline çekilmesi kararlaştırıldı. Bu nev'i genişleme olanaklarının mevcut bulunduğu bazı ülkelerde çabaların, pıyasa etüdleri ve tüketimi kamçılayacak çareler üzerinde yoğunlaştırılmasının gerektiğine nazarı dikkat celbedildi.

III. Kabuklu deniz hayvanlarının (Krüstase) kontrollü olarak yetiştirilmesi ve entansif kültürü

Müzakere Yöneticisi : J.M.Peres (Fransa)

Komite üyeleri : H. J. Ceccoldi (Fransa)

J. M. Sen Feliu (İspanya)

28. Kabuklu deniz hayvanlarının kültürüne ilişkin tebliğlerin Kolokyuma sunulmasını müteakip yapılan müzakereler mezkûr faaliyetin krüstase kültü-

rünü yapan kimselerin karşısına güçlükler çıkardığını gösterdi. Bu hayvanların komplike hayat devri ile muhtelif aşamalarındaki besin ihtiyaçları bu güçlüklerin esas sebebinin teşkil eder. Böylece, hiç olmazsa, larva aşamalarında müteaddit kültür ameliyeleri yapmak ve besin organizmaları yetiştirmek lazımdır.

29. Mahallî cinslerden pek çoğu Akdenizde kültüre elverişli olmayabilir. Fakat bu husus henüz aydınlatılmadı. Bu arada bazı yabancı cinsler Akdenizde kullanıldı veya bu denize göç ettiler. Bu gibi kullanımın yerli cinsler ve çevre üzerindeki etkileri hakkında duyulan endişe bir kez daha ifade ve bu konuda yeni incelemeler yapılması önerildi.

30. Kültive edilecek cinslerin seçimi çok önemli bir sorundur. Piyasa talebi, büyüme hızı ve elverişli şartlar bu seçimin başlıca kriterlerini teşkil eder.

31. Müteaddit kültür yöntemlerinin mevcut olduğuna ve bunlar arasından bir seçimin her ameliye münasebetiyle yapılmasına nazarı dikkat çekildi. Uzak doğuda ve başka bölgelerde başarı ile uygulanan geleneksel yöntem, predatörlere karşı kısmî bir korunmadan ve geliştirilmesi fertilizasyon sayesinde kolaylaştırılabilir doğal bir besinin istimalinden ibarettir. Bununla beraber bazı bölgelerde bu yöntemi uygulamak kabilse de başka yerlerde muhtemelen daha fazla çalışarak vücuda getirilmiş teknikleri hemen olmadığı takdirde, hiç olmazsa, ileride kullanmak gerektiğinin altı çizildi. Aksi takdirde akıkültür avantajlarından tekini yâni doğal randıman varyasyonuna bağlı güçlükleri yenmek olanı kaybeder. Velhasıl yaşama devrinin tam kontrol altına alınması gerektiğine inanıldı.

32. Elverişli yiyecekleri ayar ve tesbit etmeden önce kabuklu deniz hayvanlarının yiyecek ihtiyaçları üzerinde daha çok araştırmalar yapmak lazımdır. Bugün kullanılan sayısız yiyecekler, formül sahibi özel firmalarca ayar ve tesbit edilmiştir. Hükümetler ve kamu laboratuvarları bu alanda tamamlayıcı çalışmalar yaparlarsa faydalı olur. Yiyecek fiyat her şeyden evvel bilhassa hayvansal proteinlerin yüksek bedeline bağlıdır. Binaenaleyh hem münasip ve hem de sözü edilen proteinlerin yerine daha az pahalı bitkisel protein ikamesi için araştırmalar yapılmasına hacet var.

33. Kabuklu deniz hayvanlarının üremesine müteallik rapor Kolokyuma sunuldu. Belli bölgelerde ve yılın belli dönemlerinde yumurtlamaya hazır dişilerin az olması, rantabl ameliyeleri şartlandıran bir kültürün devamlı olarak yapılmasına mâni teşkil etmektedir. Yumurtalardan itibaren kültür pekçok hallerde esastır. Ayrıca yaşama devrini kapak ve kabuklu deniz hayvanlarını çıkarmaya mahsus suni yuvalarda üretilen stoku yetiştirmek ve idame ettirebilmek yeteneğini kazanmak lazımdır. Esasen çabuk büyüyen ve istenilen ticarî nitelikleri haiz cinslerin seleksiyonu ancak bu şekilde yapılabilir.

34. Ticarî maksatlarla çok mikyasta karides yetiştir-

tirmek için mükemmel olarak ayar ve tesbit edilmiş modern teknoloji henüz mevcut olmadığından bölgede mezkûr endüstrinin lehinde önemli yatırımlar önerilmeden önce çok büyük pilot etüdler yapılması gerektiğine Kolokyumda karar verildi.

35. Müzakerelerin hemen hemen hepsi karideslerle ilgili olmasına rağmen istakoz ve böcek kültürüne de ilgi gösterildi. Fakat bu faaliyetin şimdilik cesaret verici olmadığı kanaatine varıldı. Istakoza gelince ticarî boyda istakozlar elde edilinceye kadar çok zaman geçmesi, bu ameliye için çok harcama yapılmasını gerektirmektedir. Palinurus ve diğer böceklerle gelince larvaları, laboratuvarlarda da, dermesal aşamaya dek ulaştırmak henüz kabil olmamıştır. Bundan dolayı uzun bir süre için, yuvalarda larva üretimine dayanan ticarî ameliyeleri düşünülemez. Bununla beraber denizde tutulan genç böceklerle Japonyadaki besleme usulü Akdeniz bölgesinde de belki uygulanabilir.

IV. Balıkların kontrollü olarak yetiştirilmesi ve enstansif kültürü

Müzakere yöneticisi : J. M. Peres (Fransız)

: A. R. El Bolach (Birleşik Arap Cumhuriyeti)

36. Acı sularda balık kültürü üzerinde yapılan çalışmalar tatlısu cinsleri üzerindeki çalışmalardan daha ileri bir düzeye erişmiş değildir. Fakat toplantıda sunulan belgeler ve yapılan müzakereler bu faaliyetin Akdenizde hızla geliştiğini göstermiştir. Kefaller (Mugil spp.), yılan balığı (Anguilla anguilla), levrek (Dicentrarchus labrax) ve çipura (Sparus auratus) gibi muhtelif cinslerin kültürüne müteallik perspektifler cesaret vericidir.

37. Çabuk büyüyen ve ticarî değeri yüksek olan balıkların aranması, balık yetiştirmeyi başarmada lüzumlu bir koşuldur. Üretildikleri ülkelerde pek makbul olmayan cinsler, av ürünlerinin uzun mesafelerde taşınmasının arz ettiği pazarlama olanakları sayesinde bu ülkelerde yetiştirilebilir.

38. Kültürü yapılabilecek cinslerin biyolojik devri, özellikle doğal üreme ve yiyecekler hakkındaki etüdlerin faydası üzerinde ısrar edildi. Havuzların ve diğer kapalı rezervuarların plânları ve düzenlenmesi, gıdanın ıslah edilmesi, kontrollü üreme ve diğer pratik konular üzerinde yapılan çalışmalar bu temel araştırmayı mümkün olan süratle izlenmelidir.

39. Müteaddit cinslerin büyüme oranlarına ait ilginç belgeler Kolokyuma sunuldu. Hususiyile aminli asit ve protein ihtiyaçları ile ilgili olarak beslenme etüdları hazırlanmıştı. Beklenildiği veçhile, genç hayvanların en yüksek proteinli yiyeceklerle ihtiyaçları olduğu görüldü. Sparus auratus hakkında yeni ve değerli veriler Kolokyuma katılanlara verildi. Etüd edilmiş bazı cinsler için hazır yiyeceklerin, büyüme ve üretim bedeli yönlerinden, doğal yiyeceklerden daha çok memnuniyeti mucip olduğuna

inanıldı. Bazı hallerde, doğal ürünlerin işlenmesinden elde edilen artıkların istimali de çok iyi sonuçlar verdiğinden sözü edilen iddianın fazlaca genelleştirilmemesi hususunda ısrar edildi.

41. Akikültür çalışmaları ile ilgili olarak F.A.O. ve Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi tarafından ortaklaşa hazırlanan programın himayesinde olmak üzere balıkların kontrollü olarak yetiştirilmesine ait etüdler memnuniyeti mucip tarzda gerçekleşmektedir. Mugil spp. Sparus auratus ve Dicentrarchus labrax'ın endüvit yumurtlamasından elde edilen iyi sonuçlar, şimdi, ticari yumurta üretimi ile ifade edilmelidir. Bu faaliyet, balık yumurtasının ve yeni doğmuş balık yavrusunun serbest halde az bu lundukları bölgelerde özel bir önem arz eder.

42. Deniz suyunda yılan balığı ve ala balığı kültürüne hızla artan bir ilgi gösterilmektedir. Kolokyuma katılanlar bu tekniklerin ticari işletimlerin lanse edilebileceği aşamaya erişmiş olduğunu belirttiler.

43. Güvenilir veriler ademi mevcudiyetinden dolayı balık kültürünün rantabilitesini tahmin etmek şimdilik mümkün olmamakla beraber bu endüstrinin şimdiki durumu memnuniyet vericidir.

V. Sonuçlar ve Kararlar

Müzakere yöneticisi : J. M. Peres (Fransa)

44. Müzakere yöneticisi Kolokyumun bellibaşlı sonuçlarını kısaca özetledi ve bu maksatla ihdas edilen komite tarafından hazırlanan sekiz kararı arz etti (Paragraf 5 e bakınız). Meali aşağıda bildirilen bu kararlar oybirliğiyle kabul edildi.

Karar AK/72/1

Akikültürde Plânlama

Kolokyum :

Akdenizde kıyısı bulunan ülkelerde kıyı akikültürünün gıda üretiminde iktisadi yönden önemli bir rol oynadığını ve birçok bilimsel enstitülerce şu anda bu alanda biyolojik ve teknolojik araştırmalar yapıldığını kabul ederek,

Akikültürün geliştirilmesinin ülkelerin sosyal ve iktisadi ihtiyaçlarını nazarı dikkate almasının lâzımgeldiğini anlayarak,

Çeşitli yönlerden faydalanılmak maksadiyle kıyı bölgelerinin ahenkli bir şekilde düzenlenmesi gerektiğini kaydederek,

Akikültürün potansiyel yönden büyük önem taşıdığı Akdeniz bölgesinde bu endüstrinin hızla ve metodlu surette gelişmesi için entegre bir plânlamanın uygulanmasına inanarak,

Akikültüre uygun yerlerin ayrıntılı etüdlerini yapmaları, bu faaliyetin gelişme olanakları ile sosyal ve iktisadi veçhelerini değerlendirmeleri, bu tür etüdlere elde edilen sonuçlara dayanarak, üretim hedeflerinin dercedileceği ve araştırma yetiştirme yardım ile yatırım servislerinin tipinin tasrih edileceği entegre kalkınma plânları formüle et-

meleri hususunda üye hükümetlerini teşvik etmesini Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyine önerir;

Söz konusu faaliyeti kolaylaştırmak için, Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyinin Acı Sularda Akikültür ve Balıkçılık Çalışma Grubu tarafından hazırlanan acı su bölgeleri envanterinin en son şekle sokulmasını ve bu envanterde sözü edilen bölgelerin akikültür tarafından kullanılma olanakları hakkında ayrıntılı malumat bulunmasını telkin eder.

Karar AK/72/2

Acı Sularda Kıyı Akikültürü ve Su Kirlenmesi

Kolokyum :

Acı sularda kıyı akikültürü ve su kirlenmesine ait ulusal raporların incelenmesinden ve yapılan müzakerelerden su kirlenmesinin bugün mevcut bulunan akikültür tesisleri için önemli bir tehlike teşkil ettiğini ve bu endüstrinin genişlemesinde güçlük çıkardığını kaydederek,

Kabuklu deniz hayvanlarının yumuşakcaların ve balıkların üretimi ile pazarlanmasının kirlenme nedeni ile birçok bölgelerde ciddi surette etkilendiğini kabul ederek

Su kirlenmesine alt etüdlerin ve bu kirlenmenin kontrolüne özgü yöntemlerin uygulanmasına dair etüdlerin, kıyı sularında balık kültürü madde-sinde olmak üzere, akikültür ile ilgili olarak F.A.O. ve Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi tarafından ortaklaşa hazırlanan programa dahil edilmesini önerir;

Stokları ve akikültür faaliyetlerine tahsis edilmiş veya edilebilecek bölgeleri kirlenmeden korumak için gerekli tedbirleri sür'atle almaları hususunda üye hükümetlerini teşvik etmesini Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyine önerir.

Karar AK/72/3

Laguna ve kısmen kapalı koylarda doğal stokların potansiyel ıslahı

Kolokyum :

Akdeniz kıyısındaki birçok stokların, sık sık görüldüğü veçhile, tükendiğini gözönünde tutarak,

İktisadi önemi büyük olan cinsler için tesis edilen balık çıkarmaya mahsus sun'i yuvaların, havuzlarda veya kapalı yerlerde ticari boyaya erişinceye dek stoklanabilecek ve beslenebilecek larva ve genç balık miktarlarından daha fazlasını üretebileceklerini anlayarak,

Cinsler yeter bir boyaya eriştikten sonra su kit-lelerinden bazısına atıldığı takdirde, bazı stoklama ameliyelerinin sözü edilen kitlelerin balık kaynaklarının ıslahı ile ifade edildiğini kaydederek,

Bu tür denemelerin çok çaba, kredi ve zaman isteyeceklerini tamamiyle idrak ederek,

Balık çıkarmaya mahsus sun'i yuvalar ile balık yetiştirme tesisleri kuran ülkelerin, gıda kaynaklarına ve predasyonun şiddetine ilişkin ekolojik koşulların etüdünden ve serbest bırakılan hayvan-

ların dispersiyon tehlikesinin incelenmesinden sonra, muntazaman hazırlanmış stokları ıslah tecrübelerine girişmelerini öngörmelerini önerir.

Karar AK/72/4

Yabancı cinslerin kullanılması

Kolokyum .

Akikültürün genişlemesi ve şiddetlenmesi sonunda birçok ülkelerin, dünyanın başka yerlerine ait balık ile kabuklu deniz hayvanları ve yumuşakca cinslerini Akdeniz bölgesinde kullanmaya başladıklarını anlaşıyor.

Özellikle, hastalıkların ve predatörlerin arızı olarak girmesiyle ve ekosistemlerde büyük değişiklikler meydana gelmesiyle ifade edilebilecek olan yabancı cinslerin fark ve temyiz edilemeksizin Akdeniz bölgesinde kullanımına bağlı tehlikelerden haberdar olarak,

Bu tür kullanımın bütün sonuçlarını değerlendirecek olan lüzumlu araştırmalar yapılmadıkça yabancı cinslerin Akdenizde kullanılmasını yasaklamaları hususunda üye hükümetlerini teşvik etmesini Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyine önerir,

Ayrıca, ithal edilen ürünlerin hepsinde hastalık bulunmadığından emin olunması için, yabancı cinsler kullanılmaya başlandığı zaman gerekli muayene ve sertifikasyon tedbirlerinin alınmasını önerir.

Karar AK/72/5

Balık, kabuklu deniz hayvanı ve yumuşakca hastalıkları

Kolokyum .

Balık, kabuklu deniz hayvanı ve yumuşakcaların hastalık ve ölümlerine ilişkin sorunun bölgede akikültürün genişlemesiyle vahimleşeceğini kaydederek,

Bütün hastalıkların önünü almak için bugünkü bilgilerin yetersiz olduğunu kabul ederek,

Araştırma müesseselerinin kıyı cinslerinin patolojisine ve hastalıkların tedavisine ait etüdlere başlamalarını veya bu tür etüdlere fazlaştırmalarını önerir.

Karar AK/72/6

Kompoze yiyecek

Kolokyum .

İktisadi bir beslemenin birçok cinslerin Akdenizde yetiştirilmesinin başarısında elzem olabileceğini ve kıyı cinsleri için yiyecek imaline henüz başlanıldığını kabul ederek,

Bölgedeki araştırma müesseselerinin, kültürü yapılacak hayvanların gıda ihtiyaçlarını tayin ile söz konusu ihtiyaçları karşılama yöntemleri üzerinde yapılan çalışmaları artırmalarını ve mahalli ve ucuz

ürünler kullanan formüllerin ayar ve tesbit edilmesini önerir;

Yiyeceklerin bedelinin, hayvansal proteinlerin yerine bitkisel proteinlerin ikame edilebileceği ölçüde, düşürülebileceği fikrinde olduğundan,

Bu yöndeki araştırmalara devam edilmesine ve genişletilmesine inanmaktadır.

Karar AK/72/7

Akikültür alanında yetiştirme

Kolokyum .

Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyinin Onuncu toplantısında Akdeniz bölgesinde acı sularda akikültür için bir yetiştirme merkezi kurulması olanaklarının araştırılmasını F.A.O. dan istemiş olduğunu hatırlayarak,

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programından fonlar elde edebilmek için F.A.O. tarafından harcanan çabaların henüz başarıya ulaşmadığını kayd ederek,

Akdeniz bölgesi ülkelerinin bu önemli alanda personelinin eğitimine verdikleri öneme nazaran, böyle bir yetiştirme merkezinin organizasyonuna çok öncelik vermesini Birleşmiş Milletler Kalkınma Programından ısrarla istenmesini önerir,

Karar AK/72/8

Akikültür araştırmaları ile ilgili olarak F.A.O. ve Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyi tarafından ortaklaşa hazırlanan Program

Kolokyum .

Uygulanmaya konulduğu 1971 den bu yana Programın muntazaman ilerlediğini kaydederek,

Böyle ortaklaşa bir çabanın Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyince bu alanda yapılan önerileri uygulamak için en pratik çare olduğuna inanarak,

Mümkün olduğu kadar çok sayıda müessesenin katılımıyla programa devam edilmesini ve Programdaki çalışma hedeflerinin gerektikçe gözden geçirilmesini önerir.

Ayrıca, işbu Kolokyumun yeni araştırmalar ve ekonomik etüdlerin incelenmesi hususunda, yeni görev ve sorumluluklarını nazarı dikkate alması için terkinin değiştirilmesi lâzım gelen Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyinin Acı Sularda Akikültür ve Balıkçılık Çalışma Grubunun Programı koordine etmeğe devam etmesini önerir;

Programa katılan müesseselerce gönderilen uzmanların ilk toplantısının araştırmaların ilerlemesini çok kolaylaştırdığını kabul ederek,

Programa katılan müesseseler için yıllık toplantılar düzenlenmesini ve bu buluşmaları ve ilgili araştırmacılarının toplantılara iştirakini kolaylaştırmak için hükümetlerce gerekli tedbirlerin alınmasını Akdeniz Balıkçılık Genel Konseyine önerir.

DUNKER+RUH

Bütün
dünyada
kullanılan
fırın



TÜRK DEMİR DÖKÜM
FABRİKALARI A.Ş.

Silâhtar - İstanbul

Elle kullanılan serpm ağları

Balık ve Balıkçılık Dergisi 1972 yılı 6. sayısında çıkan «Elle Kullanılan Serpm Ağları» yazısının devamıdır.

IV. SERPME AĞLARINDA KULLANILAN MATERYAL

Genel olarak bir serpm ağ, yaka ve çok zaman atıldıktan sonra geri alınmasını temin edecek el incisinden (merkezi ip) teşekkül eder. Yakaya ağın batmasını sağlayacak kurşunlar ve ağın altında kalan balıkların, ağın geri alınması esnasında kaçmalarına mani olmak için etekte boşluk meydana getirmek gayesiyle cep ipleri (Şek. 2) veya çarmık ipler (Şek. 1, c, d) takılır. Bu işlem ağın açık kalan kısmını kapatacak bir büzme ipi ile de yapılmaktadır.

IV. 1. AĞ MATERYALİ

Balıkçılıkta kullanılan diğer aletlerde olduğu gibi serpm ağlarında da sentetik materyalin yerleşmesi çok süratle olmuştur. Bu gün artık ancak eskiden yapılmış olan serpe ağlarında pamuk ipliğine raslanmaktadır. Yeni yapılan serpmeler gerek hazır ağdan yapılanlar gerekse elle örülenler hep sentetik materyaldendir.

Kullanılan sentetik materyal ekseriya PA (Poliamid) ve ip numaraları aşağıda verildiği gibidir.

- 23 tex X 2
- 23 Tex X 3
- 23 Tex X 4
- 23 Tex X 6
- 23 Tex X 9

Genel olarak bir serpm ağında bu numara iplerden bir tanesi kullanılmakla beraber nadir olarak birden fazla ipin kullanıldığı da görülmektedir. Mesela ağın merkezi kısmında 23 tex X 4, sonraki kısmında 23 tex X 6 ve sabit cep kısmında 23 tex X 9 gibi. Daha çok yapılan bir işlem ise kurşun yakanın veya sabit cepli serpm ağlarında cep iplerinin bağlandığı gözlerin çift kat iple örülmesi veya hazır ağlarda bu gözlerin yine aynı numara iple kuvvetlendirilmesi şeklindedir.

Ağların yakaya donanmasında kullanılan ipler ağ olarak kullanılan materyalden bir veya iki numara daha kalındır. Ağda kullanılan ipin donam ipi olarak kullanıldığı da zaman zaman görülmektedir.

Ağlarda gözler ya her tarafta aynı büyüklükte, veya göz büyüklükleri merkezden yakaya doğru artar. Veya küçülürler. Ağ gözü genişliği 10 cm (BEİNECKE, 1881, S. 370) den 7 mm ye kadar de-

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

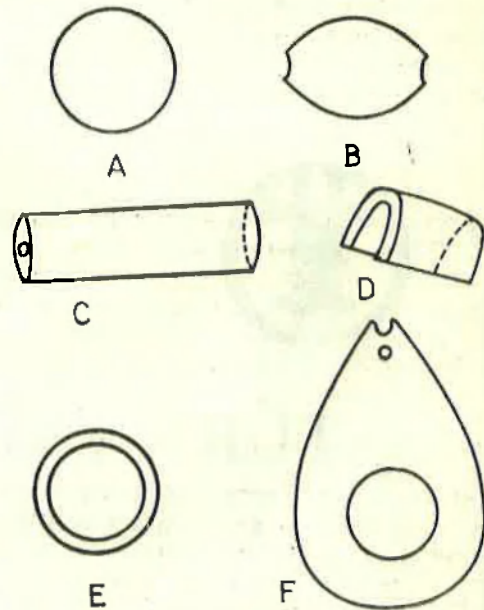
ğişmektedir. Fakat zamanımızda kullanılan ağlarda tesbit edilen göz genişliği 30 mm geçmemektedir.

IV. 2. YAKA

Ağlarda kullanılan yaka ipi 2-3 mm Ø pamuk, 1,5-2,5 mmØ PP (Polypropylen)dir. Ağın büyük derinlikte dibe takılıp kalmasından korkan balıkçılar kolay parçalanması bakımından yaka olarak pamuk iplerini tercih etmektedirler. Büzmeli serpmelerde yakanın altından ayrıca büzme ipi geçtiğinden yine ucuz olan pamuk ipliği tercih edilmektedir.

IV. 3. AĞIRLIKLAR

Ağın açılması ve batması yakaya tesbit edilen ağırlıklarla temin edilmektedir. Ağırlıklar ekseriya kurşundan, zincir şeklinde olanlar ise kaplama bir maden veya piringtendir. Ağırlıkların yapıları şekil 3 de görülmektedir. Bir ağda kullanılan ağırlıkların yapı ve büyüklükleri aynıdır. Eskiden bir tanesi 250 grafa kadar DEVEDJIAN 1926, S. 352) olan ağırlıkların zamanımızda kullanılanları 10 ile 50 gr arasındadır. Zincir olanların bir halkası daha da hafiftir.



Şekil: 3

Ağda kullanılan toplam ağırlığın ağıın çabuk batması, delayısı ile halık veya balıkların kaçmasına man olması bakımından faydası varsada, ağırlığın çok fazla olması bir el aleti olan ağıın taşınması ve kullanılmasını güçleştirdiğinden zamanımızda çok fazla ağırlıktan kaçılmaktadır, genel olarak bir sermenin toplam ağırlığı 7-8 kg ı geçmemektedir. Eskiden 15 kg a kadar kullanıldığı yaşlı balıkçılar tarafından ifade edilmektedir. DEVEDJIAN (1926, S. 353) bir serpmenin ağırlığının 20-25 kg a kadar olduğunu belirtmektedir.

IV. 4. ÇARMIKLAR VE CEP İPLERİ

Çarmıklar (Şek. 1. c, d) ve cep ipleri (Şek. 2d) balığın üzerine kapanmış olan ağda avın alınmasını kolaylaştıracak, katlar meydana getirirler. Çarmıklı ağlarda meydana getirilen katın büyüklüğü, sabit değildir. Sabit cepli ağlarda ise isimdende anlaşılacağı üzere meydana gelen katın büyüklüğü ağıın yapımı esnasında belirlenmiştir. (Şek. 33 C, D, E)

Çarmıklar ya tek (Şek. 1. c) veya dallıdır. (Şek. 1. d) Dallı olanlar şekilde görüldüğü gibi bir çarmık ipinin bir kere dallanarak yakaya bağlanması ile meydana getirildiği kadar, yine bir çarmık ipinin bir kaç kere dallanması ile de meydana getirilebilirler. (Şek. 4). Çok çarmıklı ağlarda görülen başka bir tertibat (Şek. 4. b) ile kurşunların merkezi halkaya gelmeden toplanmaları temin edilir. Böylece ağda meydana gelen cep, merkezi halkada toplanan serpmeye ağılarına nisbeten durdurma ipi boyuna bağlı olarak daha aşağıda teşekkül eder.

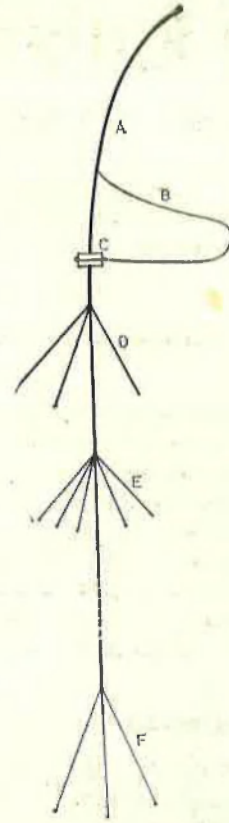
Sabit cepli serpmelerde cebi meydana getiren ipler çift kat 23 tex X 9 veya 23 tex X 12 dir. Ekseriya 8-12 cm boyundadır. Çarmıklı serpmelerin çarmık ipleri 1-2 mm, genel olarak PP bazanda diğer sentetik materyalden veya pamuktandır. İp boyları merkezi halkada toplanarlarda ağ yüksekliği kadar, durdurma ipli olanlarda ise ağ yüksekliğinden biraz daha azdır.

IV. 5. FIRDÖNDÜ

Çarmıklı serpmelerin durdurma ipi olmayanlarda, bilhassa derin suya atılanlarda el ipi ve çarmıklar firdöndüye bağlanırlar. (Şek. 1. c, d). Firdöndünün el ipine bağlanan üst halkası merkezi halkadan geçemeyecek kadar büyüktür, ağıın dışında kalır. Boyu 10-12 cm ağırlığı 200-350 gr. dir. (Şek. 5)

IV. 6. EL İPİ MERKEZİ İP) VE BÜZME İPİ

Atılmış bir ağıın altında kalan balıkların elle alınabileceği kadar sığ suda kullanılan serpmeye ağıları (Şek. 1. A) hariç, bütün serpmelerde ağ atıldıktan sonra avla birlikte geri alınmasını temin eden ip mevcuttur. Merkeze (Şek. 1. B, F) veya firdöndüye bağlanan ip tektir ve el ipi (merkezi ip)



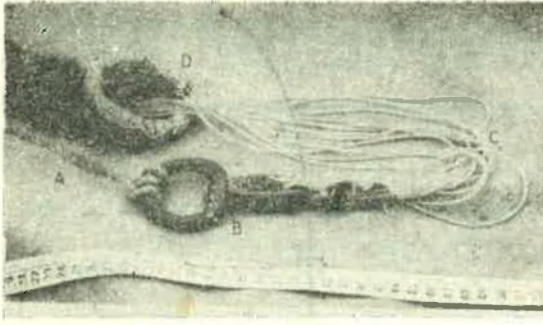
Şekil: 4

ismini alır. Eteğe bağlı olan ve ağıın büzülüp kapanmasını temin eden ise çifttir (Şek. 1. E), büzme ipi tabir edilmektedir. El ipi sığ suda avcılık yapılan ağlarda 4-6, derin suda avcılık yapılan ağlarda 6-12 mm, büzme ipi ise 3-4 mm kalınlığındadır. El ipi 150 ve büzme ipi çift kat 30 m ye kadar uzunluktadırlar ve genel olarak PP dendirler. Sığ su avcılığında kullanılan serpmelerde pamuk ve kıl el iplerine de az olmakla beraber raslanmaktadır. Genel olarak sığ suya atılan serpmelerin el ipi uzunluğu 6-10 m. kadardır.

V. SERPME AĞLARINDA AĞ KISMININ YAPILMASI

Tesbit edilmiş kullanılış tarihi XVII. yüzyıla kadar dayanan serpmeye ağıları çok yakın bir zamana kadar tamamen elle örülmekte idi ve bugün hala elle örülenler çoğunlukta olmakla beraber hazır ağdan meydana getirilenler süratle yerleşmektedir.

Her ne kadar ağ hazırlanırken serpmeye ile yakalanacak balık düşölünölerek ağ gözü tesbit edilişede, serpmenin tipi ağıın hazırlanış şekline muhakkak bağlı değildir. Büzmeli bir serpmeye icabında büzme teşkilatı çıkarılarak çarmıklar veya sabit cep ipleri takılarak bu tiplerde bir serpmeye ağı olarakda kullanılabilirler. Bu sebepten ağıın gerek



Şekil: 5

elle örülenler gerekse hazır ağdan kesilerek hazırlanması ayrı bir işlem, bundan sonra yapılacak domam ve tip işlemi ise yine ayrı bir işlemdir.

Gerek elle örülenler, gerekse hazır ağdan meydana getirilenler zamanımızda tamamen sentetik materyalden, ekseriya PA dendir. Ancak eskiden kalma ağlarda pamuk ipliğine raslanmaktadır.

V. 1. SERPMENİN AĞ KISMININ ELLE ÖRÜLMESİ

Serpmenin elle örülmesi alışlagelmiş bir işlemdir ve bugün hala ağı örmek suretiyle meydana getirenlerin düşüncesi SELLIGO (1926, S. 55) gibi ağda ip yönünün iki olduğu ve ağ gözlerinin şua gibi bir noktadan etrafa yayılmasının mümkün olmadığından kabulünden ileri gelmektedir.

Ağla raynı büyüklükte gözle başlanıp yine aynı büyüklükte gözle bitirildiği gibi merkezden eteğe doğru örülen ağda göz eteğe doğru küçültülebilir, çok nadir ciarakta büyütülebilir. Göz büyüklüğünü değiştirilmesi ya 3-6 kalıpla veya aynı kalıpla muayyen sürelerde bir parça sıyımakla yapılır.

Serpme ağı, ağı ören her şahsa göre değişiklikler gösterir. Ayrıca aynı tip serpme ağını ören aynı şahıs da ağdan ağa azda olsa değişiklikler yapmaktadır. Bütün bu nüansları göstermeye imkan olmadığından buraya en yaygın olan 3 tip alınmakla yetinilmiştir.

V. 1. 1. 840 GÖZ AĞ

Ağ gözü her tarafta eşit ve göz genişliği 12 mm, Ağ ipi materyal kısmında belirtilenlerden herhangi biridir. Artırmalar her 3 düğüm sırası biridir. Ağa 96 gözle başlanır, 14 sıra düz örüldükten sonra 8 gözde bir olmak üzere 12 artırma konur (Şek. 6). Bir artırma sırasının ağı tam kenarına gelmesini önlemek için ilk artırma 4 göz içerden alınır. Her 8 gözde bir artırma konarak devam edilir ve sonunca artırma kenardan 4 göz içerde kalır. Buradanda anlaşılabilecek üzere ağ bir ikizkenar dörtgen şeklinde örülür, açık kalan kenar sonradan yine örme ile veya dikişle kapatılır. Örüldüğü takdirde ağ çevrede yarım göz artmakla beraber başlangıçtaki göz adedi bir göz artar. İlk artırmalarda aynı hizaya gelecek şekilde ve her üç düğüm sı-

rasında bir artırma dizisi ilave ederek ağ 186 sıra (93 göz) örülür. Böylece her artırma sırasının altında ağ

$$186 : 3 = 62$$

göz artmış olur. Ağdaki toplam artma

$$62 \times 12 = 744$$

olduğudur ve baştaki 96 gözle alt çevrelerdeki göz adedi

$$744 + 96 = 840$$

olur. 840 göz çevre ile 18 sıra örüldükten sonra ağ 109 göz veya

$$109 \times 24 = 2616 \text{ mm}$$

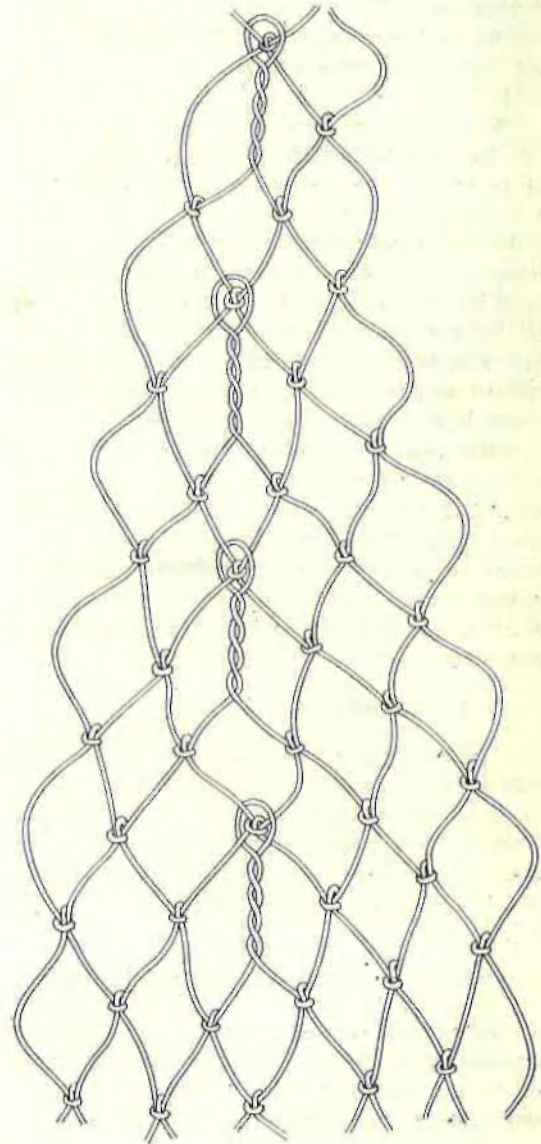
(24 mm göz uzunluğu) yüksekliğinde bitirilir. Ağda çevre

$$840 \times 24 = 20160 \text{ mm}$$

dir.

V. 1. 2. 765 GÖZ AĞ

Merkezden eteğe doğru ağ gözü büyüklüğün-



Şekil: 6

de değişiklik yapılanlarda bu işlemin ya çeşitli kalıplar kullanılarak veya bir kalıbın sıyrılması ile tedricen yapıldığı yukarıda belirtilmiş idi. Ağı, kalıbı zaman zaman sıyrarak örmek yukarıdaki misalden farklı değildir. Boyutlar gayet tabii değişebilir.

Kalıp değiştirmek suretiyle 765 gözlük bir ağ örmek için 5 gözle başlanır. Merkezden çevreye doğru örülen göz adetleri şöyledir.

Kısımlar	I	II	III	IV	V
Göz adedi	8	10	12	14	16
Göz genişliği	35	28	23	20	17

Ağ 5 sıra 35 mm göz genişliğinde düz örüldükten sonra 6 sırada 15 artırma ilave edilir. İlk artırma kenardan 2 göz örüldükten sonra konur ve her 5 gözde bir artırma ile devam edilir. Son artırmadan sonra 3 göz düz örülmek suretiyle 15 artırma düzgün bir şekilde 75 göze taksim edilmiş olur. Yukarıda belirtilmiş olan göz adetlerine ve kalıp değiştirme yerlerine dikkat edilerek ve ilk artırımlarla aynı hizaya gelecek şekilde her 3 sırada artırımlar koyarak ağ 17 mm göz genişliğinde olan kısma kadar muntazam bir şekilde örülür. Bu kısmın içine merkezden eteğe doğru ve düğüm sıraları boyunca düzgün bir şekilde dağıtılarak 15 artırma sırasının herbirinin arasına (İlk artırma sırasından önce ve son artırma sırasından arkada kalan kısımlar beraberce iki artırma arasındadır) 10 ar artırma ilave edilir. (Şek. 7) Merkezden beri devam eden artırma sıralarındaki düğüm sırası 108 i bulduktan sonra 7 düğüm sırası düz örülerek ağ bitirilir. Her bir artırma sırası için ağın çevresine

$$108 : 3 = 36$$

göz ilave edilmiştir. 15 artırma sıras için

$$15 \times 36 = 540$$

göz, aralara konmuş olan 10 ar artma için

$$10 \times 15 = 150$$

göz ve baştaki 75 gözle alt çevre

$$540 + 150 + 75 = 765$$

gozü bulunmaktadır. Ağın çevresi

$$765 \times 34 = 26010 \text{ mm}$$

dir. Serpmenin yüksekliği

$$70 \times 8 + 56 \times 10 + 46$$

$$\times 12 + 40 \times 14 + 34$$

$$\times 16 = 2776 \text{ mm dir.}$$

V. 1. 3. 1782 GÖZ AĞ

Ağda göz genişliği her tarafta eşit, 7 mm ve kullanılan ip gözün oldukça küçük olması sebebiyle materyal kısmında belirtilenlerin incelerinden dir. Ağın yapımına 220 gözle başlanır, 10 göz düz örülür ve 10 gözde bir olmak üzere 22 artırma ilave edilir. Böylece 242 olan çevre yine düz olarak 20 göz örülür ve II gözde I olmak üzere 22 artırma konur. Artırımlar yukarıdaki örneklerde belirtildiği gibi kenarlardan içeri alınır. Bunların altına gelecek şekilde her 3 düğüm sırasında artırımlar ilave edilerek ağ 210 sıra örülür. Böylece ağa her artırma sırası için

$$210 : 3 = 70$$

göz ilave edilmi ş olur. 22 artırma sırası ve baştaki 220 göze ilave edilmiş 22 artırma ile sağ çevresi

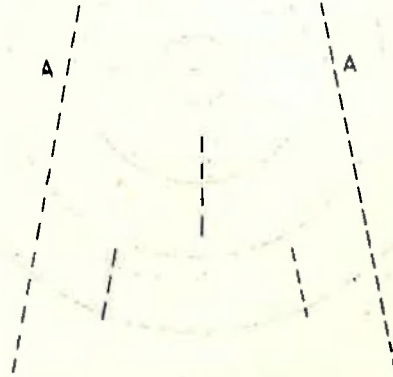
$$70 \times 22 = 1540 + 242 = 1782$$

göz olur. Ağ 25 göz düz örülerek aynı çevre ile bitirilir. Ağın çevrede uzunluğu

$$1782 \times 14 = 24948$$

ve yüksekliği ise 160 göz veya

$$160 \times 14 = 2240 \text{ mm dir.}$$



Şekil: 7

V. 2. HAZIR AĞDAN KESİLEREK BİRLEŞTİRME YOLUYLA MEYDANA GETİRİLEN SERPME AĞLAR

Hazır ağların gerekip kalınlıkları, gerekse göz büyüklüklerinin yonlerinden çok çeşitli olması istenilen vasıfta ağ teriminini kolaştırırken serpm ağının elle örülmesinin çok vakit alması balıkçıyı hazır ağdan serpme yapmaya zorlamıştır.

Aynı serpme ağının farklı kısımlarında göz büyüklüklerini değiştirmek mümkün olmakla beraber zamanımızda yapılan hazır ağdan meydana getirilmiş bir serpmeye göz büyüklüğü her tarafta eşittir. Tip olarak yaygın olan iki tanedir. Bir tip serpmeni ise üç ayrı modeli vardır. 3. bir tip serpmeni yaygın olmamasına rağmen enteresan olması tip değişikliğine yön vermesi bakımından buraya alınmıştır. Aşağıda yapılaş tarzları belirtilecek olan bu beş serpmenin boyutlarını değiştirmek suretiyle istenildiği gibi küçültüp büyültmek veya göz büyüklüklerini değiştirerek farklı büyüklükteki balıkları yakalamada kullanmak her zaman mümkündür.

V. 2. 1. DİKDÖRTKEN AĞLARDAN YAPILANLAR

Bu serpmeler şu şekilde sınırlandırılabilirler:

V. 2. 1. Dikdörtken ağlardan yapılanlar

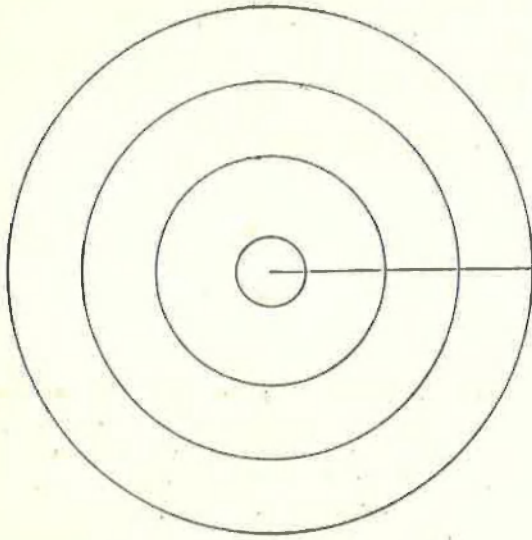
V. 2. 2. Kesim ve büyüklükleri aynı parçalardan yapılanlar

V. 2. 2. 1. AB kesimi ile yapılanlar

V.2.2.2. IN2B kesimi ile yapılanlar

V.2.3. Kesim ve büyüklükleri farklı parçalardan yapılanlar:

Düz bir satha yayılmış bu tip bir serpmenin genel durumu ve parçaları şekil 8 ve 9 da görül-



Şekil: 8

mehtedir. Serpmede kullanılan ağ materyal kısmında yazılanlardan bir tanesi ve göz genişliği 12 mm dir. Şekil 9 da görüldüğü gibi 120 göz genişliğinde bir parça ile başlayıp etekte 960 göz genişliğinde bir parça ile bitmektedir. İlk parça 20 diğerleri 40 ar göz yüksekliğindedir. Parçaların birbirine birleştirilmesi bir alttaki parçanın iki gözünün üsttekini bir gözüne düşümlenmesi ile yapılmaktadır (Şek. 26) ağın çevresi.

$$960 \times 24 = 23040 \text{ mm}$$

ve yüksekliği

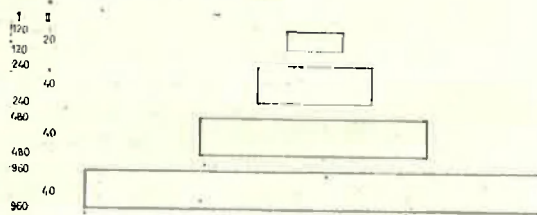
$$140 \times 24 = 3360 \text{ mm}$$

dir (24 mm ağ gözü uzunluğu).

V.2.2. KESİM VE BÜYÜKLÜKLERİ AYNI PARÇALARDAN YAPILANLAR

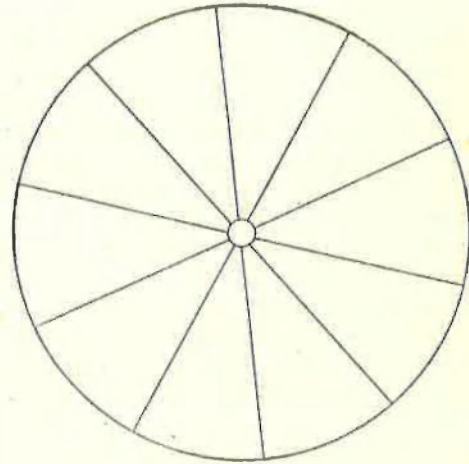
V.2.2.1. AB KESİMİ İLE YAPILANLAR

Düz bir satha yayılmış bu tip bir serpmenin genel durumu şekil 10 da ve parçalardan bir tanesinin ebatları şekil 11 de görülmektedir. Ağda kullanılan materyal ve göz genişliği dikdörtken ağlardan meydana getirilen serpmelerde olduğu gibidir.



Şekil: 9

Şekil 11 de görülen bir parçanın meydana getirilmesi için 200 göz genişliğindeki bir ağ şekil 12 de görüldüğü gibi kesilir. Kesime ağın bir köşesinden bir göz bırakarak başlanır ve ip boyunca kesilerek çıkarılacak üçgenin tabanına gelinilir. Burada bir göz bırakılarak ağ bu sefer düz olarak kesilir. (Şek. 13) Aynı işlem aynı şekilde tekrarlanarak ağda kullanılacak kadar parça temin edilir. Düz kesimlerin alınış yerlerine göre kalabilecek yarım göz fazlalık parçaların dikilişi esnasında yerdirilir.



Şekil: 10

çıkarılan üçgenlerden şekil 11 in meydana getirilmesi için üstten 1 ve ip boyunca kesilerek ortaya çıkan alt köşeden 35 göz kesilir. Bu parçalardan 10 tanesinin düz ve ip boyunca kesim kenarlarının karşılıklı dikilmeleri ile serpme ağı yapılır. Ağın merkezinde 120, çevresinde 1650 göz vardır. Serpme yüksekliği

$$189 \times 24 = 4536 \text{ mm}$$

ve çevresi

$$1650 \times 24 = 39600 \text{ mm}$$

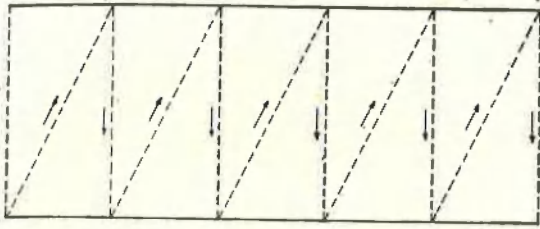
dir.



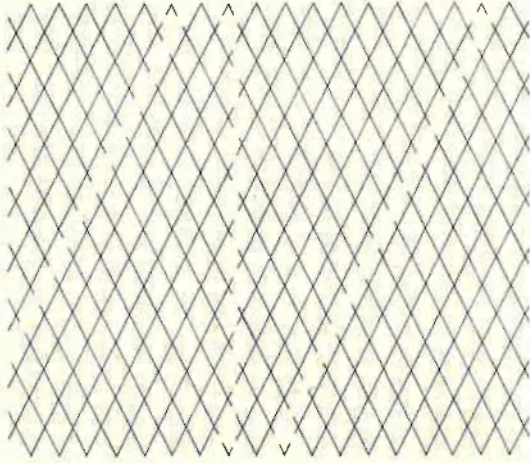
Şekil: 11

V.2.2.2. IN2B KESİMİ İLE YAPILANLAR

Serpmenin genel durumu şekil 10 da parçalarından bir tanesinin ebatları 14 de görülmektedir. Materyal ve göz genişlikleri yukarıdaki serpmelerin aynıdır. Şekil 14 de görülen parçanın meydana getirilmesi için 200 göz genişliğindeki bir ağ şekil 15 de görüldüğü gibi kesilir. Bir köşeden başlangıç için yarım göz ileriden bir çift iki tek olarak kesilmeye başlanmakta (Şek. 16) karşı ke-



Şekil: 12



Şekil: 13

mektedir. Ağdaki simetriği bozmamak için buradan bir tek kesilerek kesime bir çift iki tekle devam edilmektedir. Ağ enindeki göz adedi ve neticesi olarak parçaların bir tanesinde tepe bir çift bir tekli, diğerinde ise bir çiftle nihayetlenmektedir. Parçaların alt köşelerinde kesim tarzına uyarak bir çift bir tek ve iki çiftle nihayetlenmektedir. İki çiftle nihayetlenenleri normal kesmek te mümkündür. Her iki haldede parçalar birbirine dikilirken yarım gözlük bir kayma icap etmektedir. Ağ tasarrufu bakımından ilk parçadan evvel çıkarılan yarım parça ile son parçadan sonra çıkılacak yarım parça birbirine eklenerek bir tam parça meydana getirilir. Son yarım parçanın düz kesiminde ilk yarım parçanın 1,5 göz eksik olduğu dikkate alınır. Bu şekilde meydana getirilen üçgen ağların tepelerinden 15 ve alt köşelerin her birinden 7,5 göz çık-



Şekil: 14

rılarak şekil 14 deki trapezler elde edilir. Bir serpmeye 10 trapezin birleştirilmesinden meydana gelmektedir. Serpmenin merkezi 150, yüksekliği 185, çevresi 1850 gözdür. Ağın yüksekliği

$$185 \times 24 = 4440 \text{ mm}$$

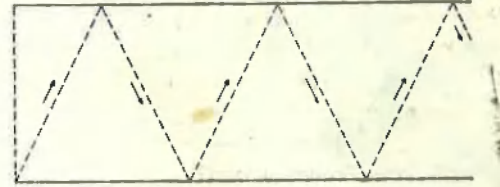
ve çevresi

$$1850 \times 24 = 44400 \text{ mm}$$

dir.

V.2.2.3. 1N 1B KESİMİ İLE YAPILANLAR

Serpmenin genel durumu şekil 10 da ve parçalarından bir tanesinin ebatları şekil 17 de görülmektedir. Materyal önceki serpmelerde kullanılanların aynıdır. Şekil 17 de görülen parçanın meydana getirilmesi için 200 göz genişliğindeki bir ağ şekil 15 de görüldüğü gibi kesilir. Bir köşeden çift

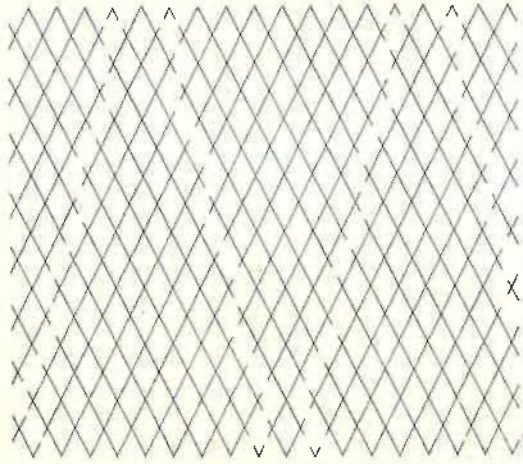


Şekil: 15

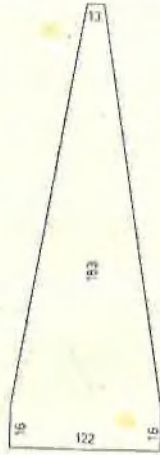
kesimle başlanır (Şek. 18), karşı kenarda ağ iki tek kesimle nihayetlenir. Buradan simetriği bozmamak için 2 tek kesimle başlanır ve bir çift bir tek olarak devam edilir. Bu şekilde elde edilen üçgen parçaların yapıları birbirinin aynıdır. Bundan evvelki serpmede olduğu gibi ilk parçadan evvel ve son parçadan sonra elde edilen yarım parçalarla tam bir parça meydana getirilir. İlk yarım parçanın 1 göz eksik olduğu son yarım parçada dikkate alınır. Bu şekilde meydana getirilen üçgenlerin tepelerinden 17 ve alt köşelerin her birinden 5 göz çıkararak Şekil 17 deki trapezler elde edilir.

Bir serpmeye 14 trapezin birleştirilmesinden meydana gelmektedir. Serpmenin merkezi 182, yüksekliği 183, çevresi

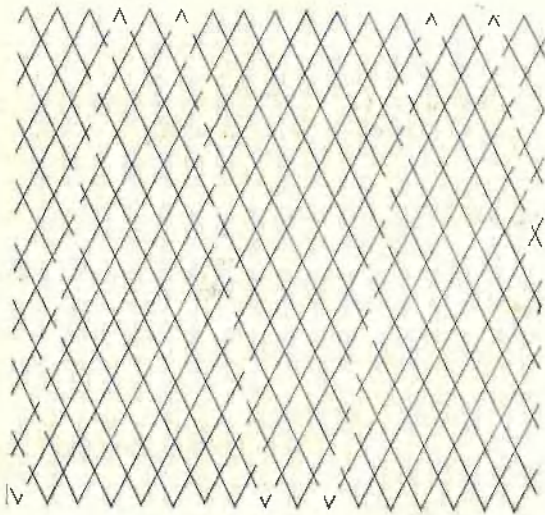
$$122 \times 14 = 1708 \text{ mm}$$



Şekil: 16



Şekil: 17



Şekil: 18

gözdür. Göz büyüklüğü 24 mm olduğuna göre yüksekliği

$$183 \times 24 = 4392 \text{ mm}$$

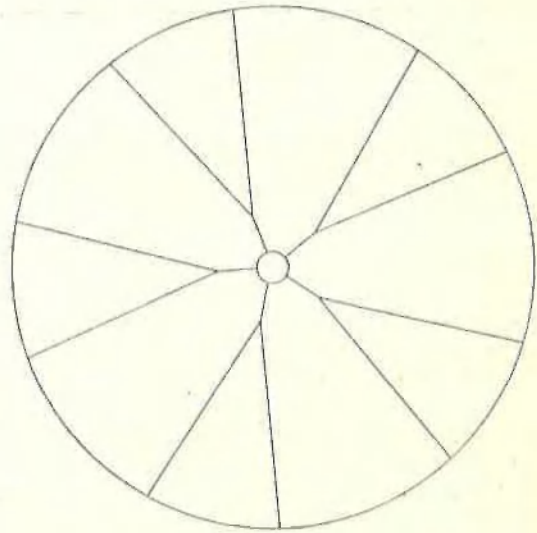
çevresi ise

$$1708 \times 24 = 40992 \text{ mm}$$

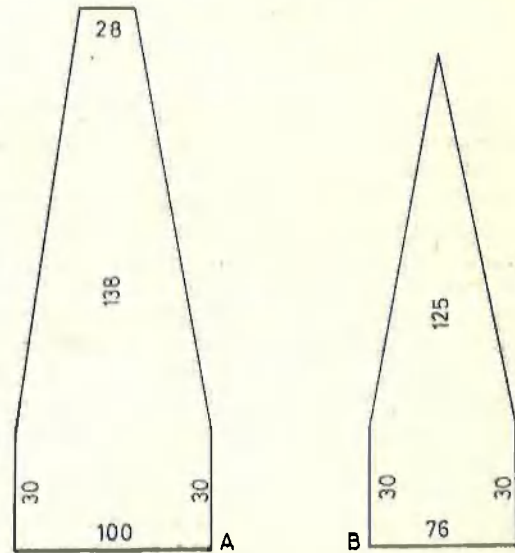
dir.

V.2.5. KESİM VE BÜYÜKLÜKLERİ FARKLI PARÇALARDAN YAPILANLAR

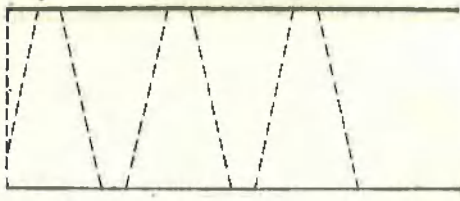
Serpmenin genel durumu şekil 19 da ve değişik iki tipte 5'er parçadan meydana gelen serpmenin bu parçalarının ebatları Şek. 20 de görülmektedir. Bir tek numunesine raslanmış olan bu serpmede kullanılan materyal 23 tex X 6, göz genişliği ise 11 mm dir. Parçalardan bir tanesinin kesimi 1N1B diğerleri 3N4B dir.



Şekil: 19



Şekil: 20



Şekil: 21

138 göz yüksekliğinde ve 1N1B kesimindeki parçaları hazırlamak için bu ende ağ temin edilir. Bir köşeden 30 göz sayılır ve buradan itibaren bir çift bir tek olarak ağ kesilir. (Şek. 21 ve 18) Kenara gelince buradan 28 göz sayılarak yine aynı şekilde diğer kenara kadar devam edilir ve işlem tekrarlanır. İlk parçanın yan kenarının alt kısmı 30 göz alınmıştır. Bu parçanın diğer köşesinden ve bütün parçaların alt köşelerinden içeri 10 ar göz sayılarak yukarı doğru düz kesilirler. Serpmeyi meydana getirecek 10 parçanın 5 i bu şekilde hazırlanır.

125 göz yüksekliğinde ve 3N4B kesimindeki parçaları hazırlamak için 127,5 göz eninde bir ağ temin edilir. Şekil 20 b de ebatları verilen parçanın elde edilmesi için ilk önce ağın bir köşesinden 5 tek kesilir (Şek. 1 ve 22) ve çift 4 tek tarzında kesime devam edilir. Karşı kenara gelinince dönülerek 4 tek ve 3 çift şeklinde devam edilir. Gerekli 5 parça çıkarıldıktan sonra bu üçgen ağların tabanlarından düz olarak 2,5 (Şek. 22) ve alt köşelerden içeri doğru 12 şer göz kesilerek şekil 20 B deki parçalar elde edilir. Ayrı kesim tarzları olan bu ağlardan 5 er tanesinin şekil 19 da görüldüğü gibi birleştirilmesi ile merkezi 140, yüksekliği 138

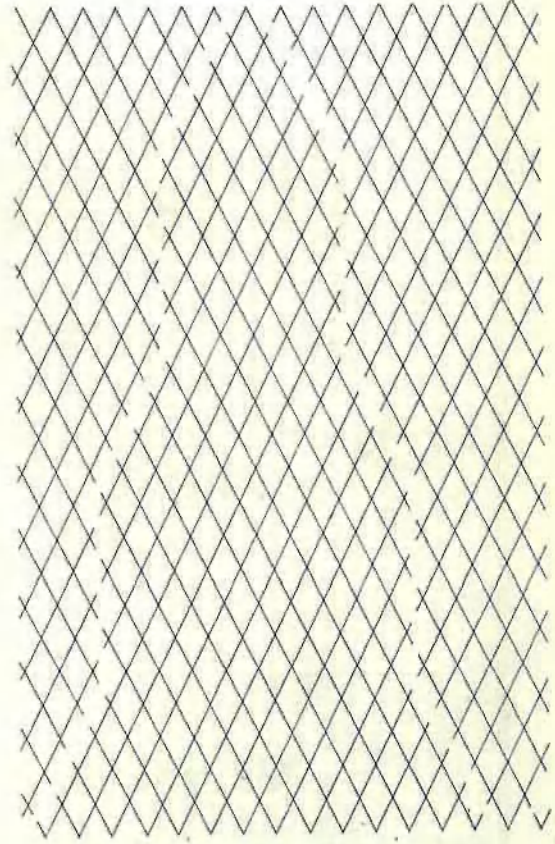
ve çevresi 880 göz olan bir serpmeye elde edilir. Ağın yüksekliği

$$138 \times 22 = 3036 \text{ mm}$$

çevresi ise

$$880 \times 22 = 19360 \text{ mm}$$

dir.



Şekil: 22



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**

ECHINODERMA

(derisi dikenliler) 8

Şeref KARAPINAR
Emekli Koramiral

DENİZ KESTANELERİNİN MUHTELİF TÜRLERİ:

Dünya denizlerinde deniz kestanelerinin çok çeşitli türleri vardır. Umumi bir fikir edinmek üzere bunlardan bazıları hakkında bilgi verelim :

Bazı deniz kestanelerinde, bilhassa derin sularda yaşayanlarda (ECHINOTHURIDAE) genüsünde olduğu gibi(kabuk ince ve eğilir bükülür vasıftadır. Bunların dikenleri kısa ve ince olur. Bazılarında bu dikenlerin diplerinde zehirli guddeler vardır.

Deniz kestaneleri evvelce de gördüğümüz gibi umumiyetle muntazam beş şualı kabuklara malik olup bu kabuklar yuvarlak küre şeklinde veya geniş beyzi biçimindedirler. Fakat çamurlu dipte veya oyuklarda yaşayan birçokları az çok yürek biçiminde olup ağız kısmı altta olmakla beraber anüs gövdenin en dar ucundadır. Bunların dikenleri çok ufak ve kısa olup ekseriyetle ayrıca üstte birkaç uzun diken bulunur. Bu dikenler geriye doğru yatık dururlar.

Sırttaki PODIA'lar nefes alma organlarıdır. Bu deniz kestaneleri arasında kalın kabuklu (CAKE URCHIN) adında (OLYPEASTER) genüsüne bağlı türler tropik denizlerde yaşamaktadır. İnce kabuklu (HEART URCHIN) türleri ise derin sularda bulunur. Dünya denizlerinde çok yaygın olan (ECHINOCARDIUM CORDATUM) türü gibi çok az bir kısmı da sığ sularda çamur veya çukurlarda yaşarlar.

En basit deniz keşanesi türleri (CİDARİDAE) familyasına mensup olanlardır. Bunlara (CİDARİS) yahut (JEWELLED TIARA - Mücevherli sarık) adı verilmiştir. Bu deniz kestanelerinin kabukları kendilerini kaplayan dikenlerden tamamiyle soyulduğu zaman yassılaştırmış ve ufak ve muntazam kabarcıklarla tezyin edilmiş bir sarık biçiminde görünürler. (CİDARİDAE) spesileri suları çok soğuk olmayan bütün dünya denizlerinde en sığ sulardan 4000 metre derinliklere kadar bulunurlar.

Amerikada en fazla tanınan deniz keşanesi (COMMON GREEN ARCTIC URCHIN) (STRONGYLOCENTROTUS DROEBACHIENSIS) adındaki Kuzey kutbu denizlerine mahsus âdi yeşil deniz keşanesidir. Bu hayvanlar ALASKA ve NEW ENGLAND sahillerinde yaşamaktadır. Bu türün bağı olduğu (STRONGYLOCENTROTUS) genüsüne mensup olan bütün deniz keşaneleri yenilmektedir. Bu hayvanların PODIUM'ları çok iyi inkişaf etmiş olup daha fazla sayıda emicilere malikler.

Kabuklarındaki lavha sayısı da fazla olup dikenleri kısadır.

Bunların Pasifik sahillerindeki akrabası olan (KEY HOLE URCHIN) adındaki türde aynı genüse mensup olup kabukları üzerinde 7-8 dar yarık bulunur.

(ARBACIA PUNCTULATA) türü âdi bir deniz keşanesi olup rengi kırmızı olduğundan bu hayvana umumiyetle (RED URCHIN - Kırmızı deniz keşanesi) denilmektedir. Bunların menekşe rengi olanları da vardır. Ufak boyulu deniz keşaneleri olup ortalama 4 s/m çapındadırlar. Kabuğu 1.5 s/m uzunluğunda dikenlerle kaplıdır.

İngiltere denizlerinde yaşayan en tanınmış türlerden biri olan (EGG URCHIN) (ECHINUS ESCULENTUS) deniz keşanelerinin olgun yumurtaları çiğ veya pişirilmiş olarak yenildiğinden bu isim verilmiştir.

Pasifik ve Hint okyanoslarında (SLATE PENCIL URCHIN - Taş kalem deniz keşanesi) adında (HETEROCENTROTUS) genüsüne bağı bir tür dikenlerinin gayet kalın, uzun ve küt olması dolayısıyla insana patlayıcı maddeleri hatırlatan bir görünüşe sahiptir. Küt uçlu dikenleri zehirsiz olup batmaması dolayısıyla de insanlar için tehlike teşkil etmemektedir. Eskiden misyonerler bu deniz keşanelerinin dikenlerini taşkalem olarak kullandıklarından bu isim verilmiştir.

Tropik denizlerde yaşayan ve en fazla tanınan deniz keşaneleri (ECHINOMETRA) genüsüne bağı olanlardır. Bunların dikenleri çok kalın ve keskindir. Bunlarla akraba olan (PODOPHORA) genüsüne bağı deniz keşaneleri Büyük Okyanusta yaşamakta olup dikenleri çok kısa ve uçları çivibaşı gibi geniş bir tepe ile nihayetlenmiştir. Bu dikenler hayvana kaldırım taşları ile döşenmiş gibi bir görünüş vermektedir.

Bütün Tropik denizlerde bulunan büyük ve korkunç görünüşlü (TURBAN URCHIN - SARIK DENİZ KESTANESİ) adındaki (DİADEMA) genüsüne bağı deniz keşaneleri 40 santimetreye kadar uzanan fevkalade uzun dikenlere sahiptirler. Bu dikenler ince, uçları sivri, keskin ve çabuk kırılacak derecede gevrekli. Bu hayvanlar müteaddit göz noktalarıyla techiz edilmiş olup hareket halindeki herhangi bir hedefe dikenlerini süratle tevcih edebilmektedirler. Deniz keşanelerinin hiç birisi (DİADEMA SETOSUM) türü kadar mükemmel dikenlerle zırhlanmamıştır. (NEEDLE SPINED SEURCHIN) - İĞNE DENİZ KESTANESİ - adını taşıyan bu türün uzun dikenleri çok ince, sivri ve gevrek olup en hafif bir temasta kırılarak battığı derinin içinde kalır ve iltehlpli yaralara sebep olur. Yine bu genüse mensup olan (DİADEMA ANTILLARUM) türü çok büyük bir deniz keşanesi olup dikenlerinin boyu da 15 santimetreyi tecavüz etmektedir.

Kuzey Amerika sahillerinde (SAND DOLLAR - KUM LİRASI) adında (ECHINARACHNIUS PARMA)

bir deniz kestanesi türü yaşamaktadır. Bu hayvanların bir kısmı daire şeklinde veya geriye doğru yassılaşıp olabilsen de genellikle 6-7 santimetre çapında disk biçiminde ve açık gri renkte olup madeni paralara çok benzediklerinden bu ismi almışlardır. Bu hayvanlar canlı iken mor renkte olurlar. Üzerinde gri renkli benekler bulunur. Vücutları ince ve yassı olup üzeri çok küçük dikenlerle kaplıdır.

SAND DOLLAR, ve HEART URCHİN türleri umumiyetle dipteki çamurları yutarak içindeki uzvi maddeleri hazmetmek suretiyle beslenirler.

Türkiye denizlerinde de deniz kestanelerinin birçok türleri yaşamaktadır. Bunların bir kısmına (TAŞ DENİZ KESTANESİ) (KARA DİKEN DENİZ KESTANESİ) (MTR DENİZ KESTANESİ) (KÂLP DENİZ KESTANESİ) vesaire gibi bir takım isimler de verilmiş bulunmaktadır. Avrupa ve Akdeniz memleketlerinde ve dünyanın başka taraflarında da birçok türleri yenilen deniz kestanelerinin bazıları bizim sularımızda da mevcut olduğu halde memleketimiz halkı deniz kestanesini yememektedir.

DENİZ KESTANELERİNİN ÜREMELERİ:

Deniz kestaneleri yumurtlayarak ürerler. Dişin ferdin bıraktığı yumurtalar su içinde erkek eşey hücreleriyle birleşerek döllenir. Yumurtalardan titrek tüylerle hareket eden çok küçük yavrular çıkar. Bu yavrular ergin hale gelinceye kadar muhtelif yaşantı safhaları geçirmektedirler.

DENİZ KESTANELERİNİN BESLENMELERİ

Deniz kestaneleri Omnivor hayvanlardır. Vücutlarının alt kısmında ve ortada bulunan ağızlarındaki sert ve kesici dişleriyle denizin dibindeki bitki ve yosunları yiyerek beslenirler. Ayrıca molusk ve krustasya yavrularını ve diğer küçük dip hayvancıklarını da yerler. Bazı türler ise evvelce de izah edildiği gibi dipteki çamuru yutarak içindeki ufak organizmalarla beslenirler.

DENİZ KESTANELERİNİN BESİN DEĞERİ:

Birçok deniz kestanesi türleri ceviz gibi kırılarak içindeki portakal rengindeki yumuşak ve özlü eti yenilmektedir. Etinde kuvvetli bir iyot (İODİNE) lezzet ve kokusu vardır. Deniz kestanesinin yendiği birçok memleketlerde boğazına düşkün olanlar bu hayvanın etini çiğ olarak yemektirler. Güney Amerikanın bazı memleketlerinde deniz kestanelerinin içinde parazit olarak yaşayan örümcek büyüklüğündeki çağanozları da yemektirler. Fransızlar ve Japonlar deniz kestanesine çok düşkündürler. Akdeniz sahillerindeki Avrupa memleketlerinde her sene yüzbinlerce deniz kestanesi istihlak edilmektedir. Kuzey Amerikanın birçok eyaletlerinde de deniz kestanesi yenir. Ekseri memleketler deniz kestanelerinin üreme zamanı yalnız yumurtalarını yemektir. Deniz kestanesinin kağıt bıçakla yarılınca içinden sarı renkli yumurta ve sütü çıkar. Bu maddenin tadı azıcık yakıcı olmakla beraber oldukça lezzetlidir ve çiğ yenir. Bu

nunla beraber yumurtası çıkarılırken hayvanın bağırsığını kesmemeğe dikkat etmelidir. Çünkü bağırsak kesilirse içindeki ifrazat yumurtaya bulaşacağından lezzetini bozar ve hatta yenilmez hale getirir.

Deniz kestanelerini pişmiş olarakta yerler. Haşlanmış deniz kestanesinin renk ve lezzeti kerevidesin (tatlısı istakozu) aynı olduğu söylenmektedir. Japonlar deniz kestanesi yumurtlarını tuzlayarak salamurasını yaparlar. Bu onların SAKE adındaki pirinçden çekilen rakılarının en makbul mezelerinden biridir. Japonyanın dört büyük adasından biri olan kuzeydeki HOKKAİDO adasında kuzey batı Pasifiğin büyük deniz kestanesi türlerinden istihsal edilen yumurta salamurasını yerinde yemiş ve çok lezzetli bulmuştum. Fransada da Pariste bütün deniz mahsulleri veren lokantaların önünde veya balıkçılarda deniz kestanelerinin canlı olarak ıstiridyelerle birlikte satıldığını ve ayakta çiğ çiğ yendiğini defeâtle gördüm.

Deniz kestanelerini avlamak için özel av aletleri ve teçhizatı olup olmadığını tesbit edemedim. Bu hayvanlar yazın sahillerdeki kaya ve taşlara yerleşmiş vaziyette olduklarından demirden yapılmış âdi şişler vasıtasıyla taşlardan koparılmak suretiyle avlanırlar. Zemin üzerinde hareket halinde olanlar ise elle toplanmaktadır.

Deniz kestanelerinin yumurtlarının birçok memleketlerde insan gıdası olarak makbul olması dolayısıyla bu hayvanların ekonomik değeri vardır. Deniz kestanelerinin biyoloji ilminde bilhassa (Embrioloji - Rüşeymin gelişmesi) laboratuvarları için çok önemli bir tecrübe hayvanı olması dolayısıyla ayrıca değeri vardır.

Sınıf: 5 — HOLOTHURİCİDEA:

Deniz hıyarları (Sea cucumber) ve diğer HOLOTHURİAN'ları ihtiva eden bu sınıftaki hayvanlarda vücut torba veya sucuk şeklindedir. Boyları uzun veya kısa, şekilleri düz veya kıvrık olabilir. Yuvarlak veya alttan basık olabilirler. Ağızları mutlaka vücudun ön ucunda anüs ise arka ucundadır. Bir deniz kestanesinin veya deniz yıldızının her istikamette ve yanlara hareket edebilmesine mukabil bu hayvanlar uzun vücutlarını denizin dibine yatırmış olarak ancak ağızlarının bulunduğu istikamette ilerleyebilirler. Denizin dibine dönük olan satırları umumiyetle düz olup daima aynı satırdır. Üst ve alt satırlarda RADİAS'lar mevcut olup üsttekiler hayvanın his etmesine ve nefes almasına hizmet ederler.

Vücudun ön kısmına yakın bir yerinde umumiyetle tek olan tenesül guddesinden gelen kanalın ağzı vardır. Bütün larvalarda ve bazı türlerin erginlerinde bu deliğin tam önünde su mesameti açılmıştır. Diğer türlerde ise bu delikler kapalı olup vücuttaki su sistemi su akıntısını vücut boşluğundan yumurtalık kanalına açılan delikler vasıtasıyla alır.

(Devam edecek)

tasarruflarınızı
değerlendirmek için
size
yol gösterecek ışık



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

EBK - 1973/40

Su Ürünleri Tüzüğü

BİRİNCİ BÖLÜM

Kapsam :

Madde 1 — Su ürünleri ruhsat tezkerelerinin verilme tarzı, şekil ve muhteviyatı ile süresi ve yenilenmesine ve su ürünleri avlanmasında patlayıcı ve zararlı maddeler kullanma yasağının uygulanmasına ilişkin esaslar; su ürünlerinin istihsal yerlerine dökülmesi yasak olan zararlı maddeler su ürünleri istihsalinde kullanılan istihsal vasıtalarının haiz olmaları gereken asgari vasıf ve şartlar ile bunların kullanılma usul ve esasları su ürünlerinin cinsleri, çeşitli ağırlık, büyüklük irilik gibi vasıfları yönünden konulan yasak, tahdit ve yükümlülükler bunlardan arazi olarak istihsal edilenlerin deniz veya içsulara iadeleri veya bunlar için yapılacak sair işlemler; su ürünlerinden yapılacak insan gıdaları ile sanayide kullanılacak maddelerin imalat ve standardizasyonu ve bunların kontrol usulleri, dip trolü ile su ürünleri istihsalı şekli bu tüzükde gösterilmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

Ruhsat Tezkeresi

Ruhsat tezkeresi alma yükümlülüğü ve usulü

Madde 2 — Su ürünleri istihsalinde bulunacak gerçek ve tüzel kişiler, gerek kendileri ve gerekse istihsalde kullanacakları gemiler için ruhsat tezkeresi almakla yükümlüdürler.

Ruhsat tezkeresi almak üzere, gerçek kişiler ikametgâhlarının, tüzel kişiler merkez veya şubelerinin bulunduğu gemilerin sahip veya donatanları ise geminin bağlı olduğu yerin en büyük mülkiye âmirine dilekçe ile başvururlar.

Kaymakamlık ve bucak müdürlüklerine verilen dilekçeler valiliğe gönderilir. Valilik dilekçeleri ilin su ürünleri kuruluşuna gönderir. Bu kuruluş, ilgili dairelerin görüşlerini de alarak gerekli incelemeleri

yapar. Sonuç olumlu ise valilikçe incelemenin sonuçlanmasından itibaren bir hafta içinde ruhsat tezkeresi verilir.

Ruhsat tezkerelerinin süresi bir yıldır. Ancak bu süre ilgililerin isteği üzerine, her yıl, 1 Haziran 31 Temmuz tarihleri arasında 3 üncü maddede yazılı koşulların yitirilip yitirilmediğinin incelenmesi suretiyle birer yıl uzatılır. Bu tarihler arasında açık denizde bulunanlar, dönüş tarihinden itibaren 30 gün içinde uzatma isteğinde bulunabilirler. Uzatma işlemleri için herhangi bir valiliğe başvurulabilir.

Bu suretle süresi uzatılmış bulunan ruhsat tezkereleri yenilenmiş sayılır.

Tezkere alma koşulları :

Madde 3 — Ruhsat tezkeresi alacak olan gerçek kişilerin Türk vatandaşı olmaları 18 yaşını bitirmiş bulunmaları, hükümet tabibinden alacakları sağlık raporunda, dalgıç ve balıkadamların ise ayrıca dalgıç ve balıkadam yönetmeliğinde öngörülen koşulları haiz olduklarına ilişkin belgeyi ibraz etmeleri gerekir.

Ortaklarının tamamı Türk vatandaşı olmayan tüzel kişiler, ruhsat tezkeresi alamazlar.

Bu tüzüğün 14 üncü maddesinde öngörülen koşulları taşımayan ve Ticaret Gemilerinin Teknik durumları hakkındaki tüzük gereğince yola elverişlilik belgesi almak zorunluluğu bulunduğu halde, belge ibraz edilmeyen gemiler için ruhsat tezkeresi verilmaz.

Ruhsat tezkerelerinin denetime yetkili memurlara istekleri halinde gösterilmesi zorunludur.

Ruhsat tezkeresinin kaybında, dilekçe ile başvurmak suretiyle yenisi alınabilir.

Tezkerelerin şekli :

Madde 4 — Gerçek kişiler, tüzel kişiler ve gemiler için verilecek ruhsat tezkereleri, bu tüzüğe ekli 1, 2, 3 sayılı formlara uygun olarak düzenlenir.

Bu tezkereler Tarım Bakanlığınca örne-

ğine uygun şekilde bastırılarak valiliklere gönderilir.

Orman bölgelerinde ve sulama tesislerinde avlanma :

Madde 5 — Orman bölgelerinde veya sulama tesislerinin bulunduğu sularda su ürünleri istihsalinde bulunacak ruhsat tezkeresi sahipleri, tezkerelerini ayrıca mahalli orman ve devlet su teşkilâtına önceden vize ettirmekle yükümlüdürler.

Tarihi bölgelerde avlanma :

Madde 6 — İlgili bakanlıklarca tarihi bölge kabul edilen yerlerde su ürünleri istihsalinde bulunacaklar, ayrıca Tarım Bakanlığından izin almak zorundadırlar.

Spor amacıyla avlanma :

Madde 7 — Yüksek olmayan bölgelerde, münhasıran spor amacıyla pareketa dışında kalan her nevi oltalar (çapari, seyirtme, kaşık v.b.) su altında şnorkelle kullanılan lastik veya madeni yaylı tüfekler (ruhsatsız olarak gaz basınçlı tüplerle dalarak avlanma hariç) 5 klogoram ağırlığa kadar serpme ağlarla ve kepçelerle su ürünleri avlıyacak Türklerle yabancı turistler ruhsat tezkeresi almak zorunda değildirler.

Ancak spor amacıyla avlanacak su ürünleri, kişi başına, ek 4 sayılı listede gösterilen miktar aşamaz.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Patlayıcı ve zararlı maddeler kullanma yasağı kullanılması yasak olan patlayıcı ve zararlı maddeler

Madde 8 — Bomba, torpil, dinamit, kapsül, mayın karpit ve benzeri patlayıcı maddelerle su ürünlerinin normal şartlar altında üremelerini engelleyen istihsal sahalarının zayiata sebep olan öldürücü, uyuşturucu, zehirleyici maddeler ve sönmemiş kireç kullanılarak su ürünleri avlanması yasaktır.

Elektrik cereyanı elektroşok veya hava basıncı ile su ürünleri avlanması Tarım Bakanlığının iznine bağlıdır. Bu şekilde avlanacaklar o yerin su ürünleri kuruluşuna başvurmak suretiyle, Tarım Bakanlığından belli süreler için avlanma izni isterler.

8000 mum takatını aşan aydınlatma ile su ürünlerinin avlanması yasaktır.

Denizlerde olta ile avlanan su ürünlerinin münhasıran denizden çıkarılmasında elektroşok uygulanması iznebağlı değildir.

Batık gemi çıkarılması, sondaj ve benzeri çalışmalar :

Madde 9 — Su ürünlerinin korunması bakımından batık gemi çıkaracak ve su altında sondaj ve benzeri çalışmalar yapacak olanlar, kullanacakları alet ve araçları ve izliyecekleri yöntemleri açıklamak ve çalışmanın yapılacağı alanın özelliklerini belirten bir krokiyi eklemek suretiyle Tarım Bakanlığına başvurarak izin almakla yükümlüdürler.

Tarım Bakanlığı yetki alacağı memurlarıyla, gerekli gördüğü hallerde bahis konusu çalışmaları bu yönden inceler ve izin belgelerini denetler.

Göçmen (pelajik) balıkların Akdenizden Karadenize geçiş devreleri olan Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz aylarında Canakkale Boğazı ve methalinde, Karadenizden Akdenize geçiş devreleri olan Eylül, Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Subat avlarında İstanbul Boğazı ve methalinde batık gemilerin çıkarılma veya yüzdürülmesi için patlayıcı maddeler kullanma izni verilmez.

Batık gemi çıkarılmasında patlayıcı madde kullanma :

Madde 10 — Batık gemilerin çıkarılmasında miktarı ne olursa olsun patlayıcı maddelerin (dinamit TNT plastik patlayıcılar v.b.) serbest olarak kullanılması yasaktır.

Ancak bu işlerde Tarım Bakanlığının izni ile şekilli şarjlar (boşluklu imla hakkı) içine konmak ve bir atımda bir kilogramı geçmemek şartıyla patlayıcı madde kullanılabilir. Bakanlık bu miktarı derinlik ve mevkie göre % 50 oranında artırıp azaltmaya yetkilidir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Sulara zararlı madde dökülmesi yasağı
Sulara dökülmesi yasak maddeler :

Madde 11 — Su ürünlerine veya bunları istihlak edenlerin ve kullananların sağlığı-

na yahut istihsal vasıtalarına malzeme teçhizat alet ve edavata zarar veren maddelerin iç sulara ve denizlerdeki istihsal yerlerine veya civarlarına dökülmesi veya dökülecek şekilde tesisat yapılması yasaktır.

Bu sulara dökülmesi yasak olan zararlı maddeler, tüzüğe ekli 5 sayılı listede gösterilmiştir.

Atıkların alıcı sudaki zararlı etkisinin analiz yoluyla saptanması için alıcı sudan atıkların alıcı suya karıştığı yer merkez olmak üzere en çok elli metre yarıçapındaki alan içinde, alıcı su akıntılı ise akıntı doğrultusunda su numunesi alınır. Bu kontrol numune alma alanına bir kafes içinde konacak su ürünlerinin yaşayıp yaşamadıklarının devamlı olarak gözlenmesi suretiyle de yapılabilir.

Su ürünleri üretilen yerlerde civarında ilaçla zirai mücadele uygulaması Tarım Bakanlığı'nın iznine bağlıdır.

Zararsız hale getirilen atıklar :

Madde 12 — 11'inci maddede söz konusu edilen listede gösterilen atıklar, zararlı hale getirildikleri takdirde, iç sulara ve denizlerdeki su ürünlerini istihsal yerlerine veya civarlarına dökülebilir.

Bu atıkların zararlı hale gelip gelmediklerinin kontrolü 11'inci maddenin üçüncü fıkrası hükmüne göre yapılır.

Taş toprak moloz ve çöp dökme yasağı :

Madde 13 — Su ürünlerinin üreme ve istihsal yerlerine taş, toprak, moloz ve çöp gibi maddelerin dökülmesi yasaktır.

Bu gibi yerler için Tarım Bakanlığı'nın su ürünlerinin korunması bakımından sakınca olmadığına dair mütalaası alınmadan taşo-çağı ruhsatı verilmez.

B E Ş İ N C İ B Ö L Ü M

Genel Yasaklar, tahdit ve yükümlülükler

İstihsalde kullanılan gemiler:

Madde 14 — Su ürünleri istihsalinde kullanılan gemilerin haiz olacakları asgari vasıf ve şartlar ile bunların kullanılma usul ve esasları aşağıda gösterilmiştir.

A) Motorsuz gemiler

Kayık sal, bot, kancabaş, şat, mavna alama ve benzeri motorsuz gemiler kü-

rek, yelken veya çekilmek suretiyle veya dalyan gırgır trol gibi diğer istihsal vasıtalarına yardımcı olarak kullanılırlar. Bunlarla yapılan istihsalde, ancak olta, uzatma, fanyalı çökertme ve çevirme ağıları ıgırıp, manyat, tarlakoz, serpm ve sepetler kullanılabilir.

B) Motorlu gemiler

a) Uzunluğu 12 metreye kadar olan gemilerde bir ilk yardım çantası, gemideki personel sayısı kadar canyeleği ve sintine tulumbası bulundurulması zorunludur. Bunlarla yapılacak istihsalde motorsuz gemilerde kullanılan her türlü malzeme, teçhizat, alet edevat ve takımlar ile direç (algarna) kankava skafandır. Zıpkın ve benzeri de bulundurulabilir istihsalde müstakil olarak veya dalyan gırgır trol ve benzeri diğer istihsal vasıtalarına yardımcı olarak kullanılabilirler.

b) Uzunluğu 12 metreden 22 dahil 22 metreye (22 hariç) kadar olan gemilerde, bir ilk yardım çantası gemideki personel sayısı kadar can yeleği 3 adet can simidi yeteri kadar gemici feneri pusula, yangın söndürme cihazı sintine tulumbası bulundurulması zorunludur. Bunlarla yapılacak istihsalde motorsuz ve 13 metreye kadar motorlu gemilerde kullanılan her türlü malzeme, teçhizat, alet, edevat ve takımlar ile gırgır trol manyat voli ve benzerleri de bulundurulabilir.

c) Uzunluğu 22 metre ve daha yukarı olan gemilerde 22 metreye kadar olan gemilerde bulundurulması zorunlu araç ve gereçlerden başka sağlık şartlarına uygun mutfak hela içme suyu kabı ve personel sayısı kadar yatacak yer ile can filikası işaret fişeği ve mevcut personel sayısının üçte biri kadar can simidi, barometre, sefer bölgesi haritası ve fener cetveli bulundurulması zorunludur. Bu gemilerde ayrıca asgari soğuk muhafaza şartlarını haiz izotermik frigorifik ve benzeri depoların bulunması ve bu depoların kolaylıkla temizlenebilir ve dezenfekte edilebilir durumda olması gerekir.

İstihsal olunan bütün su ürünleri bu depolarda muhafaza edilir.

(Devam edecek)

Küçük Ansiklopedi

DÜLGER BALIĞI (Zeus faber faber): Zeidae familyasından olup ılık denizlerin dibine yakın derinliklerinde yaşar. Yırtıcı ve obur bir balıktır. Vücudundaki kemik ve yüzgeçlerin testere, keser, burgu ve çekiç gibi aletlere benzetilmesinden bu ad uygun görülmüştür. Boyu 60 cm. yi bulur.

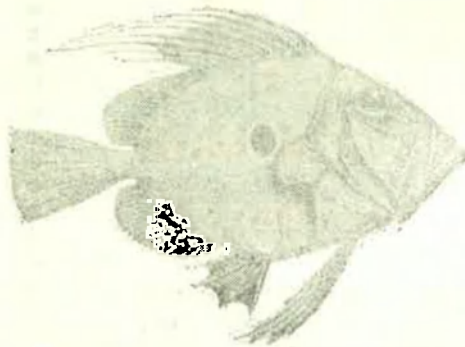
Vücudunun ikinci Dorsal (sırt) yüzgeci kaidesinde 7 - 9 adet diken bulunur. Başının arkasında diken yoktur veya çok küçüktür.

Vücudunun baş ve sırt tarafları kalverengi, arka ve yan tarafları yaldızlı sarı - sincabi olup karın tarafı beyazdır. Ayrıca vücudunun yan taraflarında büyük ve yuvarlak birer siyah leke bulunur.

Başlıca gıdalarına Sardalya, Hamsi, Uskumru gibi balıklar ve dip hayvanları teşkil eder. Ağızları çok büyük olduğundan büyük balıkları bile yutabilirler.

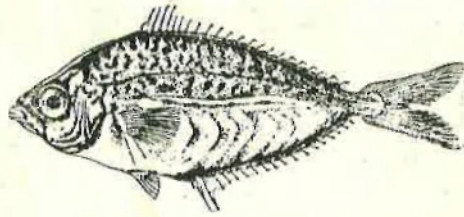
Yumurtalarını mayıs ayından temmuz ayına kadar kıyıların dibine yakın yerlerinde bırakırlar. **Yumurtaları ve larları pelajiktir.**

İğrip ağlarına düşen sardalya, uskumru ve hamsi balıklarıyla beraber yalanır. eti lezzetlidir. (Şekil: 34)



Şekil: 34 - Dülger Balığı

DİKENLİ DÜLGER BALIĞI (Zeus faber pungio): Dülger balığı familyasının denizlerimizde yaşayan diğer bir türüdür. Vücudundaki ikinci dorsal yüzgecinin kaidesinde 5 - 6 diken bulunur. Başının arkasında bulunan diken geriye doğrudur. Boyu 50 Cm. ye kadardır.



'Şekil: 35 Eksi balığı

EKSİ BALIĞI (Leiognathus klunzingeri): Leignathidea familyasından olup Hint Okyanusunda yaşayan bu balık Süveyş Kanalı açıldıktan sonra Kızıldenizi ve kanalı geçerek Akdenize gelmiştir.

Denizlerin az derin ve kumsal kıyılarında yaşar. Denize dökülen nehirlerin ağızlarındaki kumsal bölgeleri tercih eder.

Vücutları iki yandan yası ve oldukça küçüktür. Boyları 18 cm.'yi geçmez.

Vücudunun sırt tarafları gümüşü üzerine açık kahverengi lekelerle örtülüdür. Karın tarafları parlak gümüşü'dür. Yüzgeçleri ise ekseriyetle renksizdir.

Yumurtalarını Nisan başından Mayıs sonuna kadar kıyı bölgelere bırakır. Yumurtalar pelajiktir.

Ülkemizde İskenderun bölgesinde bulunur. (Şekil: 35)

ŞEKERBANK T. A. Ş.

Ş E K E R B A N K

Bankacılık hizmetinde başarılarla dolu 20 yıl
Günden güne büyüyen gelişen banka

Ş E K E R B A N K

Yurt içindeki şubeleri ve Almanya'da Köln'deki
temsilciliğiyle daima hizmetinizde olan banka

Ş E K E R B A N K

1973 de dağıtacağı milyonlarca lira tutarındaki
ikramiyelerle tasarruflarınızı değerlendirecek banka

Ş E K E R B A N K

balık ve balıkçılık dergisi



H A B E R L E R

İÇ HABERLER

İTALYA'DA ULUSLARARASI DENİZ PARKLARI KONGRESİ DÜZENLENDİ

Merkezi Napoli'de bulunan Deniz Biyoloji ve Oseonoloji (Denizler Bilimi) Akdeniz Derneği (MAMBO) nın teşebbüsüyle kapalı bir deniz karakterinde olan Akdeniz'in çeşitli kirlenmelerinden (Petrol, Sanyai artığı, deterjan v.s.) korunması, aşırı ve usulsüz balık avcılığının önlenmesi, Toprak Muhafaza, Havza amenajmanı, sahil ve deniz Milli Parkları tesisi konularında 17-28 Haziran 1973 tarihleri arasında Uluslararası bir Kongre düzenlenmiştir.

Kongreye 5 Kıt'adan 30 kadar ülkenin 120 temsilcisi katılmıştır.

Türkiye'den bu kongreye katılan delegeler isimleri de aşağıda belirtilmiştir.

— M. Zekâi BAYER - Milli Parklar Daire Başkanı

— Prof. Dr. Remzi GELDİAY - Ege Üniversitesi Fen Fakültesi

— H. Cahit YÜRÜKER - Orman Genç Müdürlüğü

— Mustafa TÜRKMEN - Turizm Bakanlığı Daire Başkanı

Ülkemizin konu ile ilgili Milli Parklar, Deniz ve iç suların kirlenmesi, Erozyon, mücadele ve ağaçlandırma çalışmaları, turizm plânlaması sorunları üzerinde Kongrede slaytlı konuşmalar yapılmış ve tebliğ sunulmuştur.

İtalya'da başlayıp Malta adasında do-

vam eden Kongre sonucu alınan kararlar kısaca aşağıda belirtilmiştir:

1. Uluslararası Deniz Parkları Birliği'nin tesisi,

2. İkinci Deniz Parkları Kongresinin 1975 yılında Tokya'da yapılması,

3. Tuna (Romanya), Elbro (İspanya) ve Ren (Fransa) nehirleri deltalarının korunması ve kirlenmelerden kurtarılması,

4. Hertürlü su ve deniz kirlenmelerinin önlenmesi ve korunması ve bu konuda uğraşan uluslararası teşekküllere yardımda bulunulması,

5. Özellikle Akdeniz sahillerinin korunması konusunda 1972 yılında düzenlenen Beyrut Yasası müeyyidelerine uyulması,

6. Deniz Parkları ve Deniz Biyolojisi konularında araştırma çalışmaları yapmak ve Doğu Akdeniz ülkelerinin bu yöndeki sorunlarını etüd etmek üzere Türkiye'de Ege Üniversitesine bağlı olarak İzmir'de Deniz Araştırma Enstitüsü kurulması,

7. Sularda ve bilhassa Denizlerdeki tabii dengeyi bozan zararlı etkenlerin halka öğretilmesi bakımından ilk okullardan başlamak üzere Eğitime önem verilmesi,

8. Napoli'nin güneyindeki Campania Bölgesi balıkçıların sorunlarına çözüm getirmek üzere kurslar ve okullar tesisi,

Yeryüzünün 3/4 ü denizlerle kaplı bulunduğuna göre hızlı bir tempo ile artan dünya nüfusunun gıda ihtiyacını karşılamak üzere su ürünlerinden faydalanma olanaklarının yaratılmasına bütün dünyada

büyük önem verilmekte ve denizlerin kirlenmesinin önüne geçilmesi için büyük çabalar sarfedilmektedir.

Bu bakımdan arazide tesis edilen Milli Parklar gibi denizlerde de sahil şeritleri ve Ada kenarlarında deniz Milli Parkları meydana getirilerek bunların bilimsel araştırmalara tahsisi ve bu habitat içinde korunan bitkisel ve hayvansal populasyon arasındaki tabii dengenin diğer yerlerin işletilmesine de örnek teşkil etmesi ve b. tabii deniz parçalarında yer alan Ekosistemin bozulmadan gelecek nesillere intikalinin sağlanması esas fikir ve amaç olarak kabul edilmiştir.

İtalya'daki MAMBO derneği ve Amerika'daki Pacem'in Maribus (Denizlerde Barış) teşekkülü 4-5 yıldan beri Denizlerin korunması konusunda çalışmalar yapmaktadır.

İtalya ve Malta'da düzenlenen bu kongre için yaklaşık olarak 100 bin dolar harcanmıştır. Bu meblağın temininde adı geçen dernekler Vakıf idareleri, Campania eyalet hükümeti ve Zengin şahıs ve şirketlerden yardım sağlamıştır.

Yurdumuzda da Karadeniz, Boğazlar, Ege ve Akdeniz'de bilimsel yönden su ırları, akıntı durumları, tuzluluk nisbetleri, balık göçleri plânkton ve balık populasyonu, sedimantasyon, **Kirlenme v.s.** konularında etüd ve araştırmalar yapılması ve hillerımızda hiçdeğilse 8-10 yerde Deniz Araştırma İstasyonlarının tesisi gerekmektedir.

Bu vesile ile Romanya'nın sadece Köstence şehrindeki Deniz Araştırma Enstitüsünde 45 uzman çalıştığını belirtirsek herhalde işin önemi daha iyi anlaşılacaktır.

Su Ürünleri tüzüğünün henüz uygulamaya konulduğu ülkemizde ilgili kuruluşların bu yönde çabalar sarfedeceğini ümit ederiz.

DIŞ HABERLER

Buz tutmayan gemi boyası :

Kuzey denizlerinde çalışan balıkçı gemileri için önemli bir tehlike teşkil eden

buzlanma, yeni bulunan bir boya sayesinde önleniyor. Geçen yıl orta büyüklükteki 5 trovler Bering denizinde buzlanarak alabura olmuştur. Bu kazalarda 100 kadar Rus balıkçısı boğulmuş, büyük maddi zarar olmuştur. Bunun önüne geçilmek için yıllardır sürdürülen çalışmalar sırasında bir çok kimyasal maddeler denenmiş, teknenin elektrik tesisatı ile su kesim kısmı ısıtılmış fakat sonuç alınamamıştır. Son zamanlarda bulunan yeni tip bir yağlı boya nihayet problemi çözebildi. Bu suretle tekneye buz yapışması önlenmektedir. Gemilerin su kesimleri bundan sonra, kısa sürede fabrikasyona geçilecek (buz boyası ile boyanacaktır.

Krill (küçük karides) den «pelte» elde eden rus makinesi :

Sovyet Balıkçılık Araştırma Merkezinin buluşu olan makinelerden altısı işletmeye açılmış bulunmaktadır. Krill denilen küçük karideslerden pelte halinde protein elde eden bu makinelerden birisi Karadeniz kıyılarında faaliyet halinde olup bu bölgede istihsal edilen karideslerden protein elde etmektedir. Diğer beş makine Trovlerlerin güvertesine monte edilmiştir. İki ser kişi tarafından idare edilen yeni tip makinelerle saatte bir ton ham madde işlenerek 250-300 Kq. «pelte» elde edilmektedir. Bu ürün 250-3000 Gr.'lık anbalajlar içinde dondurulmaktadır.

Bilindiği üzere Güney kutbunda çok geniş stoklar halindeki krillerin bu yeni buluş ile işlenmesi için program hazırlanmaktadır. Yapılan tahminlere göre bu istihsalatların yılda 60-100 milyon tonu bulabileceği ileri sürülüyor. Hâlen bu alanda 70-100 Rus teknesi bulunmaktadır.

Norveç Balık Çiftlikleri :

1950 de başlayan Norveç balık üreticiliği her yıl artışlar kaydetmektedir. Bu suretle 1972 da 1500 ton som balığı elde edildi. Bu artışların 1900 yılında 20000 tonu bulacağı tahmin edilmektedir. Norveç'de halen 70-80 balık çiftliği faaliyettedir. Bu üretim yerleri için gerekli balık yemi de ayrı bir sanayi kolu olmuştur.

Güney Afrika'da ayı balığı ile mücadele:

Güney Afrika gırgırcıları ötedenberi ayı balıklarından şikâyetçidirler. Yüzlercesi ağlar içine dalıp büyük zararlar vermektedir.

Ayı balığının öldürülmesi ise kanunen kesin olarak yasaklanmıştır. Buna rağmen, artık sabrı kalmıyan balıkçılar ateş açarak bir çoğunu imha etmeye başladılar. Bu bölgedeki mermi satışlarının pek çoğalmasından üzerine hükümet ilgilileri iş ele almak zorunda kaldılar.

Bir seri çalışmadan sonra ses yapan hava. fişeklerin kullanılmasını karar verdi. Ayı balıkları bu fişeklerden ürker ve alanı terk etmektedir. Buna benzer daha bazı denemeler yapılarak kesin bir metod bulunup uygulanacaktır.

1973 Japon Balıkçılık Bütçesi 276,8 milyon dolar :

Geçen yıla göre % 30 fazlasıyla 1973 Japon Balıkçılık bütçesinin 276.8 milyon doları bulunduğu bildirilmektedir. Bu paralarla yapılacak yatırımlar ve işler arasında 7,2 milyon dolarla, yabancı sahillerdeki Japon balıkçılığı için yapılacak uluslararası kooperatif çalışmalar da yer almaktadır.

Japon Balıkçılık Sanayii Federasyonunun yayınladığı rapora göre, 1980 yılında Ülkenün ihtiyacı olacaktır. Hâlen ithaller dânesine ihtiyacı olacaktır. Hâlen idhaller dahil bu miktar 13,3 milyon tondur. Aradaki 400 bin tonluk bu mamullerde görülen fiyat artışlarına neden olmaktadır. Bu yüzden halk ucuz kaliteli mallara rağbet etmektedir. Söz konusu raporda Japon halkı ihtiyacını tamamlamak için sığır eti ileride önem kazanacaktır.

Marine Fisheries Review Şubat 1973

Alman Balık Satış Mağaza kamyonları

Bremerhaven Balıkçılık limanı idaresine bağlı bir çok özel balık satış mağaza kamyonları Almanya içinde geçen yıl 12 milyon kilometre yol yapmışlardır.

Mercedes 307 marka satış araçlarına müşteriler yandan uzunlamasına açılan kepenkli yerde ayakta durabilmektedirler. Tezgâhtarlar ise aracın içindeki alçak ze-

minde aşağıda kalarak müşterilere rahatça satış yapmaktadır. Bu kamyonların yüksekçe olan üst «dam» kısmı ile kepenkler, vitrin ve iç tertibat poliesterden yapılmıştır.

Sürekli olarak servis halinde bulunan bu satış kamyonlarının yaptıkları trafik kazaları da yok denecek kadar azdır. Bir yıl içinde bir ağır yaralanma ile üç hasar vak'ası kaydedilmiştir. Alman halkına büyük kolaylık sağlayan bu teşkilâtın daha genişletileceği sanılmaktadır.

Kızarmış balık ve patates :

İngiltere'de milli yemek haline gelen kızarmış balık ve patates satan lokanta ve ufak lokaller gittikçe rağbet görmektedir. Büyük halk kitlesinin başlıca gıdası olan bu tip yemek hazırlanması için hükümet idaresi özel standart koymuştur. Buna göre, her lokanta kendi müşterisinin arzusu-na göre «Kızartma» yapabilecektir. Yeni kızartmada isterse nebati, isterse sertleştirilmiş yağ kullanabilecektir. Ancak yağın kızararak dumanlanma haline gelmesini önleyecek ısı ayarı yapılmalıdır. Aksi halde yağ ayrılarak zararlı hâle gelir. Bu hususta nebati yağlar daha elverişlidir.

Patates ve balık aynı yağda, fakat münavebe (nöbetleşe) kızartılabilir. Böylelikle patates balığın bıraktığı kalıntıyı emer. Bazı uzmanlar, un yerine kaba prinç unu kullanıyor. Bununla hazırlanan hamur macun içine daldırılan balıklar daha iyi kızarmakta, üzerlerinde kabarma, parçalanma olmamaktadır.

Balıklarda öğrenme niteliği :

Bilimsel araştırmalar sonunda balıkların bazı hususları öğrenebildikleri ve bunları üç hafta kadar muhafaza ettikleri anlaşılmaktadır. Bu yaratıkların genellikle bir süre sonra av araçlarından kaçınmayı öğrendikleri bilinir. Bazılarınca kuşku ile karşılanan bu husus bir Alman av tekniği merkezince laboratuvar çalışması hâline getirilmiştir. Alınan sonuçlar Alman beslenme bakanlığı tarafından 16 araştırma merkezine duyurulmuştur. Söz konusu deneylerin yarı ehlileştirilmiş tatlı su balıklarında yapıldığı ürkek ve korkutulmuş balıklar

üzerinde yanlış sonuçlar alınabileceği bildirilmektedir. Balıklar cezalandırılma ve mükâfatlandırma etkileri ile öğrenme özellikleri göstermiştir. Bu amaçla âni ışık veya gürültü hâsıl edildiği zaman yaratıkların keskin yüzme ile cevap verdiği görülmektedir. Böylelikle bazı hareketleri öğrenen balıklar, bunları üç hafta kadar muhafaza edebilmektedir. Yukarda sözü edilen Bakanlık bildirisinde ileri sürdüğüne göre, bu deneyler ileride balıkçıya yararlı olacaktır. Bu yolda eğitilecek balıkların doğada balık sürüleri üzerinde etki yapacağı ve böylelikle stokların yerlerinin belli olacağı umulmaktadır.

Berlin dolaylarında 22 bin amatör balıkçı var :

Berlin yakınlarındaki sulara faaliyet gösteren meslekten balıkçı sayısı yalnız 45 iken bu sayı altıya düşmüştür. Buna karşılık hâlen bu dolaylarda 22000 amatör balıkçı (balık sporu) yapmaktadır. Bu alandaki tatlı sulara hektar başına 110 kg. balık bulunmaktadır. Bu miktar kuzey denizine göre bir kat daha çoktur. Ancak esefle kaydedildiğine göre, bu sular deterjanlı maddelerle kirlenmektedir. Bu sulara uzun yolculuk yapanlar pervane yanlarında deterjanlı suyun köpürdüğünü fark ediyorlar. Misal olarak bildirildiğine göre 16 metre derinlikteki küçük bir gölde dipteki 5 metre içinde balık yaşayabilmektedir. Balık sporu yapanların sayısı ise günden güne artmaktadır. Yapılan bir tahmine göre bu meraklılar yılda en aşağı 10 ar kg. balık tutmaktadır. Diğer yandan balık av malzemesi imâl eden bir fabrika 130 dükâna mal yetiştirmektedir. Bu fabrikada 420 işçi çalışır. Yıllık ciro ise 28 milyon marktır.

Dilbalığına yapılan ameliyat :

Bir İngiliz balıkçılık laboratuvarında üretim için beslenen damızlık dil balığına göz ameliyatı yapılmıştır. Değerli balığın bir gözü yaralanmış, tedaviye rağmen kör olmuştu. Diğer gözün de tehlikeye girmesi üzerine hasta üniversiteye nakledilmiş ve 25 yaşındaki Veteriner Operatör Randolph Richards tarafından ameliyat edilmiştir.

Balık su içinde bayıltılmış ve operasyon 20 dakika sürmüştür. Dil balığının sağlık durumu düzelmiştir.

Midyeler denizlerin kirlendiğini haber veriyor :

Alman araştırma merkezinde yapılan denemelerde midyelerin su kirlenmesini tesbit eden en iyi gösterge olacağını ortaya koymaktadır. Akvaryumda beslenen midyelerden bir kısmı temiz su içinde, diğerleri de liman ve belirli alanlardan alınan sularda beslenmiş, aynı besin maddeleri alan bu deniz kabuklularında et ağırlık ve diğer nitelikler izlenmiştir. Suların sanayi artıkları ve saire ile kirlenmeye başladığı zaman midyelerde zaiflama ve kalite bozukluğu görülmüştür. Sularda bulunacak demir, kurşun gibi mineral maddeler midyelerin bünyesinde toplanmaktadır. 7 santimetre boyundaki bir midye günde 120 litre suyu süzmektedir.

Yeni bir soğutma sistemi :

Sıvı haline getirilmiş hava azotu ile direkt olarak temasa getirilen yiyecek maddelerinin dondurulmasından sonra aynı işi Freon gazı ile yapan yeni bir sistem uygulanmaya başlandı. Bilindiği üzere 12 Diklordifluor metan kimyasal birleşiminde olan Freon gazının yiyecekler üzerine püskürtülmesinin sağlığa sakıncalı olabileceği ileri sürüldüğünden bu hususta bilimsel inceleme yapılmakta idi. Bu maddenin sağlığa zararlı olmadığı, yani yiyeceklerle bir etkide bulunmadığı anlaşıncı Fransız Du Pont firması yeni bir metodu piyasaya çıkarmıştır. Amerika ve İsveç'te uygulanmaya başlanan bu yeni sistemde dondurulacak mallar delikli bir konveyör ile tünele verilmektedir. İlk saniyelerde yüzey kısmı donan mal ikinci ve üçüncü tünel kısmından geçerken -30° dereceye kadar donmaktadır. Direkt olarak malın üzerine püskürtülen Freon (sıvı) gaz haline geçtikten sonra toplanarak yeniden sıvı haline getirilir. Bu dondurma işi sırasında maldaki su kaybı yok denecek kadar azdır. (Binde 2,5). Malın hızla donması kalite üzerine olumlu etkide bulunduğu gibi işletmede makine ve işçilik tasarrufu sağlanmaktadır.

Dünyanın en büyük balıkhanesi :

Dünyanın en büyük şehri olan Tokyo aynı zamanda en büyük balıkhaneye sahiptir. İki yanı denizle çevrili olan Tsukiji adındaki bu balık hali 225 bin metre karelik alanı işgal ediyor. 1939 de inşasına başlanmış olan bu dev müzâyede yerinin 145 bin metre karelik kısmı bina içindedir. Şehirdeki diğer iki balıkhaneden geçen mal oranı toplamı % 10 olup Tsukiji de % 90 oranında olacak, yılda 565316 ton taze, 256524 ton da işlenmiş balık muamele

Bu dev tesis Japon hükümetinin 50 - 60 yıllık çabasından sonra bu günkü haline gelebilmiştir. Burada balıktan başka et, yumurta, sebze, meyve gibi çabuk bozulan mallar da muzayedeye gelir. Bir gün önce öğleden sonra kamyonlarla, trenle gelen mallar gece gözden geçirilir. Sabah saat 5 de ilk müzayedeye başlar ve nakliyat yapılır. Her malın muamele saati ayrıdır. Saat ikide herşey bitmiş, mallar gitmiş olur ve temizlik başlar.

(AFZ Mayıs - Haziran 1973)

Peru orkinos sanayiine gidiyor:

Peru şimdiye kadar yakın deniz filosu ile yaptığı orkinos avlarını uzak denizlere götürmek üzere yatırım yapmaktadır. Bu amaçla, % 92 si hükümet tarafından finanse edilen 25 milyon dolarlık Pepesca şirketi kurulmuştur. Ağustos başında teslim alınacak 100 tonluk ilk av gemisi faaliyete geçecek, bunu 3000 tonluk bir ana gemi izleyecektir. Bu gemide 200/ton - gün kapasiteli dondurma tesisi bulun-

caktır. Pepesca ilk olarak 8 orkinos gemisi sipariş etmiştir. Birinci istihsal hedefi 12000 ton olup bu miktarın üç yıl sonra 34000 tona çıkarılacağı umulmaktadır.

(Fishing news international haziran 1973)

Peru Balık Unu - yağı Sanayiini Millileştirdi:

Peru balık unu - yağı sanayiini teşkil eden irili ufaklı 50 kadar şirketi 7 mayıs 73 tarihinde istimplâk etmiştir. % 35 i yabancı sermayeye ait olan bu tesislerin 500 milyon dolar kadar değerinde olduğu bildirilmektedir. Bunlar arasında 35-40 milyon dolarla Amerika başta olmak üzere, Japon İspanya Norveç Fransız ve İngiliz sermayesi de bulunmakta idi. Devlet tarafından Pesca Peru adıyla kurulan yeni teşkilât balık unu - yağı sanayiini tek elde toplamaktadır. Söz konusu ürün son üç yıldır ülkenin tüm ihracatının üçte birini teşkil etmekte idi. Bu gelir geçen yıl 322 milyon dolar ile kapanmıştı. Devletin bu istimplâklar için gösterdiği sebep ise; sanayiın tüm olarak borçlu olması ve son hamsi stokları krizi nedeni ile bu hâlin tam bir iflasa doğru gitmesidir. İstimplâklar müştereken tesbit edilen değer üzerinden ve % 10 u peşin nakit gerisi 10 yıllık ve % 6 fâizli bono karşılı olarak yapılmıştır.

İnsan gıdası balık mamulleri sanayii bu millileştirme ve istimplak dışında bırakılmıştır.

(Fishing news international Haz. 73)

BALIK ve BALIKÇILIK

(FISH and FISHERY)

Foundation : 1953

VOL. XXI No: 4	AUGUST 1973	ET ve BALIK KURUMU BALIKÇILIK MÜESSESESİ MÜDÜRLÜĞÜ BEŞİKTAŞ - İSTANBUL	EDITOR O. KARAATA
--------------------------	-----------------------	---	------------------------------------

C O N T E N T S

	Page
THE HISTORY OF JAPAN'S FISHERY	1
BREEDING OF WORM WATER FISH	5
THE STORAGE OF MARINE PRODUCTS BY SMOKING AND DRAYING	11
THE STATE OF FISH IN OUR INLAND WATERS	15
THE FISH CULTURES COLOCYUMN IN BITTER WATERS AS ARRANGED BY THE MEDITERRANEAN FISHERIES GENERAL COUNCIL	19
THE HAND USED FISH NETS	26
ECHINODERM: 8	35
REGULATION CONCERNING MARINE PRODUCTS	38
SMALL ENCYCLOPEDIA	41
FISHING NEWS	43



BASAŞAK
SİGORTA



ET ve BALIK KURUMU

TELEKS : 42359 ETBA TR
TELGRAF : ETBALIK
TELEFON : 24 31 00
A N K A R A

22691 BEŞ TR
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 HAYVANİ 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.