

BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu : 1953



1965
4

45

İÇİNDEKİLER

| | | | |
|---|---|--|----|
| Denizdeki Mini Mini Aklar Su Aygırları (Kısım II) | 1 | Hayvan Besleyiciliğinde, Balık Ham Maddesinin Rolü (Kısım V) | 12 |
| Tek Ve Çift Gemi Sistemi İle Pelajik Trawl Avcılığı (Kısım II) | 5 | Renk Muhafaza Maddelerinden bazıları Etin Bünye Yapısı Ve Et Mamullerinde (Kısım II) | 17 |
| Belçikanın Deniz Balıkçılığı | 9 | | |

CİLT : XIII SAYI : 7

TEMMUZ 1965

ET ve BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TARAFINDAN YAYINLANIR



BALIK ve BALIKÇILIK

Sahibi : ET VE BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bu Sayıda yazı işlerini fiilen
idare eden

DOĞAN AKAGÜNDÜZ
Abone Sartları :

Adres ve Müracaat Yeri

ET VE BALIK KURUMU
BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ
BEŞİKTAŞ — İSTANBUL
Telefon : 47 39 30

YILLIK 15 LİRA
HARİCE 30 LİRA

İlan, Müdürlükle
kararlaştırılır.

Not : Basılmak üzere gönderilen yazılar, Heyetçe incelenir, uygun bulunanlar basılır.

FRİGORİFİK GEMİ VE MOTORLARLA DONMUŞ VE TAZE HER TÜRLÜ

BALIK
ET
MEYVA
SEBZE

Dahili ve harici nakliyatı en emin
ve en ucuz bir şekilde yapılır

E. B. K.
BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ

EBK 51/1965

Kapak Resmi : Amerika Birleşik Devletleri Seattle limanında balıkçı teknelerine ait bir filo görülmektedir. (Bu resim Commercial Fisheries Review adlı derginin Haziran 1965 sayısı kapak resminden alınmıştır).

Basıldığı tarih: 12 Temmuz 1965

12 2 Ekim 1965

Devlet Mühürü

BALIK ve BALIKÇILIK

Kuruluşu : 1953

ET ve BALIK KURUMU TARAFINDAN HER AY YAYINLANIR



CİLT : XIII

SAYI : 7

TEMMUZ 1965

DENİZDEKİ MİNİ MİNİ ATLAR SÜ AYGIRLARI

(KISIM II)

(40)

Yazan : Emekli Koramiral
Şeref KARAPINAR

Üremeleri :

Deniz aygırlarının garip hayat teselsülünde dişi fert yumurtaları hazırlar fakat sonra gebelik sorumluluğunu erkek üzerine alır. Çiftleşme iki cins arasında dans şeklinde vâki olur. Bu dans esnasında dişi yumurtalarını erkeğin karnındaki bir kesenin içine boşaltır ve bundan sonra sahayı terkeder. Erkek, kuluçka vazifesini bizzat icra eder, kesesi bir sünger gibi genişler, içinde kılçık kan damarları şişer ve çoğalır ve her yumurtanın etrafında birer mini mini zar teşekkül eder. On gün devam eden bir kuluçka devresi zarfında yumurtalar çatlar, kesenin içinde larvalar hâsıl olur bir müddet sonra da yavrular keseden dışarıya canlı olarak atılırlar. Erkek doğum yapacağı zaman kuyruğu ile bir yosun dalına sıkıca tutunarak kendisini tesbit eder. Vücudünü evvela ileriye doğru eğer, sonra geriye doğru kasılarak vücudunu gerer ve şişkin kesesini meydana çıkarır. O zamana kadar kapalı olan kesenin ağzı yavaş yavaş açılır ve içinde rüşeym hâlindeki yavrular görülür. Bundan sonra erkek ihtilâç nevinden asabi gerilmeler ya-

parak yavruları teker teker dışarıya fırlatır.

Cüce deniz aygırları bir seferde normal olarak 10-35 yavru yaparlar. Yavrular birer birer çıkar bazan kuyrukları bazan da başları önden gelir. Nadir olarak keseden bir defada iki üç yavrunun birden fırladığı da vâkidir. Yeni doğan yavru suyun içinde evvelâ bir su kurdu gibi âcizdir. Kıvrır. Sonra birdenbire başının iki yanındaki şeffaf yüzgeçlerini titretmeğe başlar vücudunu dikleştirir ve normal pozisyonunu alır. Daha sonra yüzerek bir yosuna yaklaşır ve kuyruğu ile bir filize sarılarak yerleşir. Bu esnada baba, doğmuş olan yavrulara hiç dikkat etmeden kesesinde kalan yavruları fırlatmağa devam eder. Son yavru da çıktıktan sonra kesenin ağzı sımsıkı kapanır. Ve baba suaygırı yüzerek bir dala tüner ve orada kendisini istirahatete terkeder. Yavru deniz aygırlarının kan gurularında olduğu gibi icabında tekrar keseye döndüğünü zannedenler aldanırlar. Bir defa doğan yavru artık katiyetle kendi hayatını yaşayacak, tanımadığı anası ve kendisini doğuran babası ile hiç bir ilâkası olmayacaktır.

Su aygırının yavrusu oldukça acaip görünüşlüdür. Karakteristik ata benzeyen başının müzosu tam teşekkül etmemiştir ve yavruya kısa kalkık burunlu bir görünüş verir. Gözlerin görüş kabiliyeti mükemmeldir fakat henüz tecrübenin öğrettiğini temin edemez. Meselâ som ve bulanık cisimleri iyi ayırt edemez. Yavru bir deniz aygırının kuyruğunu bir hava kabarcığına sarmağa çalıştığı görülmüş vakalardandır.

Dev deniz aygırları bütün vasıflarıyla cüce hemcinslerine benzedikleri halde yalnız doğumda bazı farklar gösterirler. Bunlar bir seferinde 200-700 yavru yaparlar. Ve erkek fert kesesinden yavruları teker teker değil sürüler halinde âdetâ bir hayat bulutu halinde fıskırtır. Kısa bir süre içinde erkek ferdin etrafı yüzlerce kıvranan yavru ile dolar. Bu yavruların boyu cüce deniz aygırlarının yavruları kadar olup yedi milimetreyi tecavüz etmez. Her iki cinste de doğan yavrular süratle büyürler ve bir kaç ay sonra ergin çağa ulaşırlar.

Avlanma usulleri :

Deniz aygırları umumiyetle sığ sulardaki yosunluklar arasında bulunduğundan önce naylon ağ kullanmak şartıyla çok basit usullerle avlanır. Eti yenilmediği halde meraklılar tarafından satın alındığından avına oldukça rağbet vardır. Derince sularda umumiyetle karides avcılarının ağlarında tutulurlar. 4-7 kadem derinlikteki sularda ise motor veya kayıklarla çekilen hususi trawler kullanılır. Amerikada çok rağbet edilen bu usulde dört kadem genişliğinde ve bir kadem yüksekliğinde alüminyum bir çerçeveye uzun naylon ağdan bir torba takılır. Çerçeve teknenin yedeğinde dikey vaziyette çekildiği zaman ağ torba denizin dibini tarayarak tekneyi takip eder. Şnorkelli bir çıplak dalgıç çerçevenin yanında yüzerek devamlı olarak kaide kısmının deniz dibine intikabığını sağlar ve çerçevenin dipteki büyük sünger veya mercan kitlelerine ve kayalara takılmamasına dikkat eder. Böylece yosunlu zemin üzerinde bulunan bütün canlılar ağ içinde toplanırlar. Trawl çekilerek torba teknenin içine boşaltıldığı zaman yosunlar, sünger parçaları, kum, çamur, kabukları, mercan vesaire gibi lüzumsuz maddeler ayıklanır ve ele geçen canlılar içinde taze deniz suyu bulunan büyük

bir gerdelin içine aktarılır. Tropik sahillerde birçok enteresan deniz hayvanlarının da avlanması amatörleri çok sevindirir. Meselâ Cow fish denilen güzel bir balığın gözlerinin tam üstünde mini mini boynuzları vardır. Trunk fish ismindeki balığın vücudu kemikten bir kutu ile kaplıdır. Hayvanın yalnız gözleri, çene-leri, yüzgeçleri ve kuyruğu bu kutunun dışında kalır. Rina, böcek, deniz kaplumbağası, tropik denizlerin yırtıcı balığı Barracuda, vücudunu balon gibi şişiren Puffer, File fish, güzel renkli Parrot fish, Angel fish, yavruları ile deniz salyangozları (Seaslug), deniz iğneleri (pipe fish), deniz yıldızları (sea star), deniz kestaneleri (urchin), karidesler ve bir çok canlı mollusklar yakalanır.

İnsan boyundan daha sığ sularda Pusher adı verilen en basit av âleti kullanılır. 2×4 kadem ebâdında alüminyum bir çerçeveye gerilmiş naylon bir ağ ile çerçeveye bağlı bisiklet didonu şeklinde bir saptan ibaret olan bu âlet denizde yürüyen avcılar tarafından takriben 45 derecelik bir meyille yosunlu zeminde gezdirilir. Beş on dakikada bir çerçeve sudan çıkarılarak içindeki canlılar ayıklanır ve su yüzünde sebheden bir otomobil lâstiğinin ortasındaki içi deniz suyu dolu kaba boşaltılır. Amerikada emeklilerle öğretmen ve öğrenciler ve piknik yapmağa giden aileler bu usulle çeşitli deniz hayvanları avlamağı çok severler ve bunlarla iki üç saat içinde yüzlerce deniz aygırı ve çeşitli deniz hayvanları yakalarlar. Müsait havalarda bir pusher ile 1500 - 2000 su aygırı yakalanabildiği ifade edilmektedir.

Ticari önemi :

Evvelce de izah edildiği üzere deniz aygırları ya kurutulmuş olarak kolleksiyon ve hatıra meraklılarına veyahutta canlı olarak evlerinde akvaryum bulunduran ailelere satılmaktadır. Başka hiç bir ticari kıymeti olmayan bu hayvanların canlıları oldukça pahalı olmakla beraber kurutulmuşları mevsime piyasaya ve malın cinsine göre toptan bin tanesi 12-60 dolar arasında, muamele görmektedir. Florida sahillerindeki bütün kasaba ve köylerde denizden çıkan herşey kıymetlendirilir, cazip bir hale getirilir ve turistlere satılır. Duvarları ve vitrinleri çeşitli deniz hayvanlarıyla süslü cidden çok zarif ve alâka çekici dükkânlar vardır. Bilhassa Amerikalı yunanlılar tarafından işletilen bu dükkânlarda doldurulmuş balıklar, süngerler, parlak kabuklu deniz kaplumbağaları, kurutulmuş veya canlı deniz aygırları ve mercanlar satılır. Ekseriya bunların yalnız deniz gıdaları yener lokantaları da vardır. Meşhur plaj şehri Miami'de daha lüks mağazalar görünür. Bu mağazalar Amerikanın her tarafından posta ile sipariş alırlar. Canlı akvaryum deniz aygırlarını plâstik torbalarda naklederler. Bu torbaların içi deniz suyu ve saf oksijen ile doludur. Diğer bir torba ile teksif edilmiş deniz suyu gönderilir. Tarifnameye göre bu suya on misli tatlı su karıştırılınca hakiki deniz suyu haline gelir. Bu su basit havalandırma ve filtre cihazlarıyla techiz edilmiş akvaryumlara doldurulur. Ayrı paketler içinde gönderilen beyaz kum, yosun, kurutulmuş deniz yelpazeleri ve mercan gibi süs eşyaları da akvaryumun içine yerleştirilir. Ayrı bir şişe içinde gönderilen karides yumurtaları suya serpiildiği zaman bir gün içinde karides larvaları hasıl olur ki deniz aygırlarının en makbul gıda maddesidir. Deniz aygırları ölmüş gıda maddelerini asla yemezler.

Denize ait hediyeler satan dükkânlarda deniz kabuklarının da yeri çok büyüktür. Kuzey yarım küresinin en nefis deniz kabuklarının bulunduğu yerlerden birisi de Florida körfezinde sahilten iki mil açıktaki bulunan Sanibal adasıdır. Doğudan batıya 12 mil boyunda uzanan bu adanın beyaz kum ve çakıllarla örtülü plâjlarına dalgalar milyonlarca mollusk atmaktadır. Bunlar sahillerde canlı olarak toplanır. 300 den fazla çeşidi olan bu kabuklarının hepsinin ayrı ayrı isimleri vardır. En meşhurları (Angel wing, Butter cup, Calico, Chinese alphabet, Cockle, Conch, Coquine, Junonia, Lion's paw, Scotch bonnet, Sun rays, Turkey wing, Whelk) oldukça yüksek fiyatlara satılırlar. Nadir bir kabuğun 35-40 dolara kadar satıldığı görülmüştür. Adada her sene mart ayında bir deniz kabukları fuarı yapılır. Bu fuara dünyanın her tarafından Zooloji bilginleri, deniz kabuğu koleksiyoncuları, ve daha bir çok meraklılar gelirler.

Netice :

İstanbul Hidrobioloji Araştırma Enstitüsü yayınlarından Dr. Muzaffer Demir'in (Boğaz ve Adalar sahillerinin omurgasız dip hayvanları) isimli kitabında Marmara denizinde ne kadar mütenevvi dip hayvanları bulunduğunu görüyoruz. Ege ve Akdeniz sahillerimiz bu bakımdan muhakkakki daha da zengindir. İç ve dış turizmin önemle ele alındığı aziz yurdumuzda tabiatın bu zenginliklerinden muhtelif şekilde faydalanmak, denizin bu nimetlerini altına ve dövize tahvil etmek çarelerini aramak neslimize terettüp eden vazifelerden biridir. Bir çok faydeli sahada faaliyet göstermeğe başlayan genç müteşebbislerimizin bir gün bu konuyu da ele alacağı ümidi ile müteselli oluyoruz.

Bibliography :

- Encyclopaedia Britannica
- National Geographic Magazine
- Field book of marine fishes (Charles M. Breder Jr. 1929 New York)



Badema Et ve Balık Kurumu faaliyetlerinden et konusunda da zaman zaman yazıların dergimizde yayınlanacağı sayın okurlarımıza duyuru!ur.

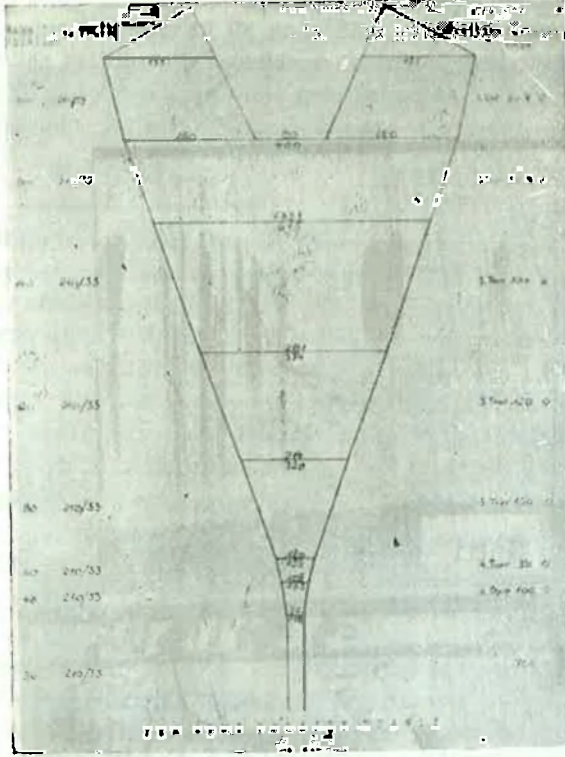
BALIK VE BALIKÇILIK

TEK VE ÇİFT GEMİ SİSTEMİ İLE PELAJİK TRAWL AVCILIĞI (KISIM II)

Dr. Tekin MENGI

Tek Gemi Sistemi :

Ağ aynen dip trawl ağında olduğu gibi tek gemi tarafından atılır ve sürülür. Gemide hem gemi echolotu, hem de vericisi ağın mantar yakasına bağlı



Şekil 4: Tek gemi 800 maşe pelajik trawl ağı (2)

takriben 60 m dir. Kurşun yakası çarmığının ağdan gelen kolla birleştiği yere 150 kg. kadar bir ağırlık asılmıştır. Bu ağırlığın tesiriyle çarmık ağla kapı arasında gergin durmayacağından kurşun yakasından gelen kol diğer kollara nazaran 4 m kadar uzatılmıştır.

Kurşun yakası takriben 150 kg. ile ağırlaştırılmıştır. Mantar yakasının açılması 40 kadar yüzdürücü temin etmektedir. Ağ gemiye çekilirken her iki yakayı birleştiren halatlar ve kastora perlondan yapılmıştır. Echosanderin vericisi ağın

ikinci bir echolot cihazı mevcuttur. Gemide çelik halat vincinden başka bir de yine köprü üstünden idareli kablo vinci vardır. Ağın ufki açıklığı kapılarla temin edilir.

Ağ: Tek gemi sisteminde kullanılan ağlar iki eşit parçadan teşekkül etmektedir. Eşit parçalardan bir tanesi Şekil 4 de görülmektedir. Şeklin kenarlarındaki rakamların izahı çift gemi sisteminde yapılmıştır.

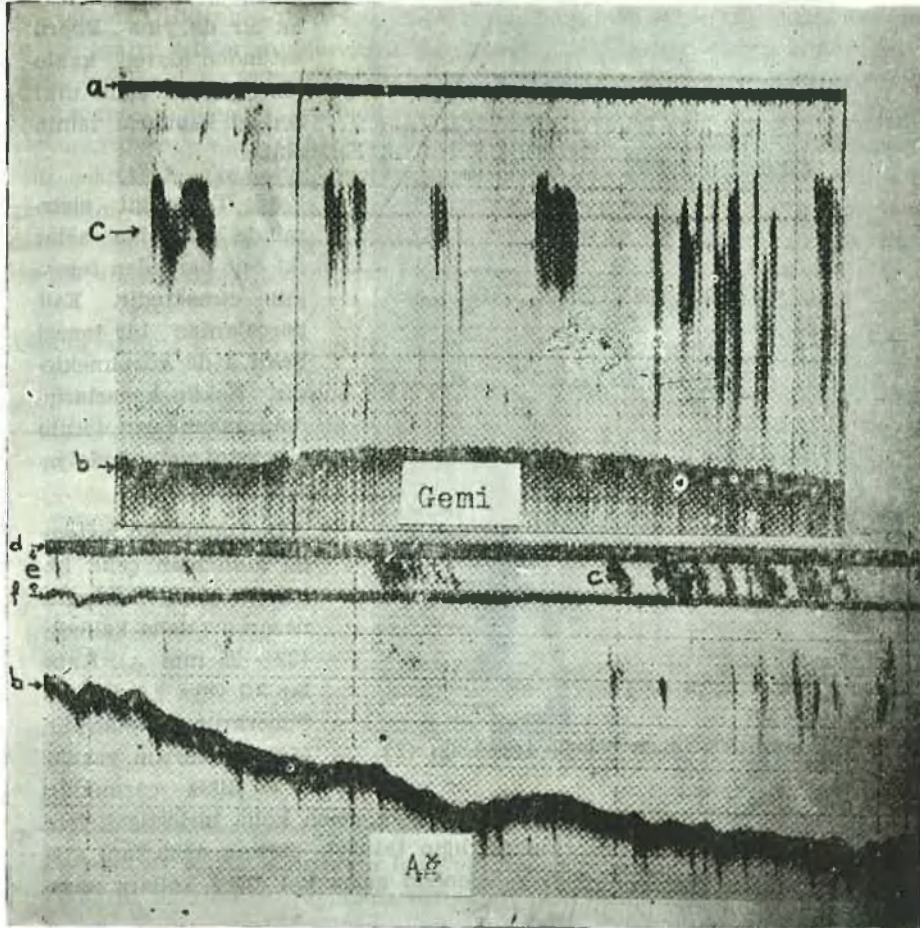
Donanım: Bu sistemde kullanılan çelik halat çift gemi sistemine nazaran daha kalındır (22 - 25 mm ϕ). Kapılar 3,2 veya 2,5 m² lik Süberkrüb - Kapıdır. Mantar, kurşun yakaları ve dikiş çarmıkları

mantar yakasının ortasına yerleştirilmiştir. Kablo sol kanat ucuna kadar mantar yakası boyunca bağlanır ve buraya bir kasa ile kaymayacak şekilde tesbit edilir. Kablo buradan itibaren kablo vincine bağlıdır.

Kullanılışı : Ağ genel olarak dip trawl ağının atılışındaki kaidelere uyarak atılır ve istenen derinliğe ininceye kadar çelik halat, kablo verilip balık sürüleri aranır.

Y a k a l a m a T a k ı ğ ı :

Pelajik trawl avı şimdiye kadar yapılan balık avcılığından, hatta yapı bakımından çok benzediği dip trawl avcılığından farklıdır. Deniz derinliğinin her kademesi dip yapısının düz olduğu yerlerde satıhtan dibe 1 m kalıncaya kadar taranabilmektedir. Avcılık kelimesi bu hedefli avda tam mânâsı ile kullanılmaktadır.



Şekil 5: Av esnasında gemi ve ağ echogramları: a: deniz yüzü. b: deniz dibi. c: balık sürüleri, d: ağın mantar yakası. e: ağ açıklığı. f: ağın yakası (2)

Sürüleri arama ya atılmış ağla veya ağ atılmadan yapılır. Bilhassa ufki echosander cihazları ile teçhiz edilmiş gemilerde birkaç sürü bulunur ve derinlikleri, mevkileri tesbit edilir. Sonra ağ atılarak aynı rotadan geri dönülür. Sürüler mevkilerini değiştirmiş bile olsalar zaman farkı çok olmadığı için ufki echosander ile bulunmaları kolaydır.

Sürü görülüp derinliği tesbit edilince ağ geminin arkasından belli bir fasıla ile sürüklendiğinden bu mevkiye gelinceye kadar o derinliğe indirilip çıkarılacak zaman geçmektedir. Bu iş gemi süratini veya çelik halat boyunu değiştirmekle yapılmaktadır. Sür'at azaltmak veya aynı sür'atte çelik halat boyunu uzatmak ağın derinliğini artırır, mukabil hareketler ise satha doğru yükseltir. Çift gemi sisteminde bu işlemlerin aynı an ve sür'atte yapılması zaruridir.

Şekil 5 de gemi ve ağ echogramları görülmektedir. Gemi geçtiği yerde sürüleri tesbit etmiştir. Ağ ilk anda dibe yakinken yükseltilmiş, sürülerin bulunduğu derinliğe getirilmiştir. Şekilde d (mantar yakası) ve f (kurşun yakası) arası (e) ağ açıklığıdır. Şekil üzerinde aynı zamanda her iki yakanın dipten yüksekliği görülmektedir. Ağ echogramındaki c ise ağa giren sürüleri göstermektedir.

H a n g i S i s t e m :

Burada avcılığın iktisadi bakımdan verimli olmasına tesir edecek diğer faktörler üzerinde fazla durmadan yalnız avcılık tekniği göz önünde tutularak gereken hususlardan bahsedilecektir.

Çift gemi sistemi ilkeli ve daha önce muvaffakiyete erişmiş olanıdır. Burada gemilerin vasıflarının aynı olması zaruridir. Avı idare eden kaptan kendi gemisine emir verirken aynı emri karşı gemiye de vermektedir. Gemiler eş olmazsa sür'at azaltıp artırmalarında çekme kuvvetleri değişecek ve ağın durumunu avcılığın aleyhine değiştirecektir.

Rüzgârlı havalarda ağ kollarını verip almak güçleşmekte hatta imkânsızlaşmaktadır. Gemiler arasındaki mesafe de konstant tutulamamakta buna rüzgârın, dalgaların tesiri ile sarsıntı, sademeli hareketler de eklenince ağ da bu hareketlere uymakta, aşağı yukarı hareket etmekte, şakülî ağ açıklığı küçülüp büyümektedir.

Ağ iki gemi arasında sürüklendiğinden balık sürüsünün oradaki hakiki durumu bilinmemektedir. Bu hal ağ tam geminin geçtiği yerden geçmeyeceği için, her ne kadar çift gemi sistemindeki kadar olmasa bile bir dereceye kadar tek gemi sistemi için de mevcuttur. Bu arada iki gemi kaptanlarının anlaşamaması da bazı seyahatlerin vaktinden evvel bitmesine sebep olmuştur.

Bütün bu mahzurlarının yanında çift gemi sisteminin en büyük avantajı aynı zaman içinde tek iki ayrı geminin yakaladığından daha verimli oluşudur. Bunu kaba bir hesapla şöyle açıklayabiliriz.

Ağ açıklıklarını dikkörtken olarak düşünelim ve geminin yalnız ve çift olarak çalıştığı zaman süzeceği sahayı hesaplayalım. Gemi yalnız çalışırken açıklığı 10 x 15 m olan bir ağ çeksin. Süzdüğü saha 150 m² dir. İki gemi beraber tek ağ çekerken boyutları diğer ağın iki katı yani 20 x 30 m açıklığı olsun. Süzdüğü saha 600

m² dir. Ağların yakalardan içeri doğru balıkçılık için faydalı olmayan bir saha vardır ve bunun kalınlığını 2 m olarak düşünelim. Buna göre ilk ağm avcılıkta faydalanılan süzme sahası 104 m², ikincisinin 504 m² dir. Yani iki gemi ile yapılan avda tek geminin süzdüğü sahanın iki katından daha fazla saha taranmaktadır. Çift gemi sisteminin tercihine sebep de bu olmaktadır.

Fakat çift gemi sisteminde kullanılacak ağın da bir maximumu vardır ve çok büyük iki gemi ile dev bir pelajik trawl ağını çekmenin mânâsı yoktur. Buna sebep iki büyük geminin masrafları, ağın fiyatı, yakalanacak sürülerin zaman birimi için mahdut oluşu, daha evvel de bahsedildiği gibi ağ ipliğinin aynı maşe açıklığı için istenen kalınlıkta alınamaması (ağın su süzme kabiliyetini azaltacağından), dolayısı ile büyük avlarda ağ parçalanması ve kaybında avcılığın rantabl olmayacağıdır.

Tek gemi sisteminde ağ bir gemi tarafından atılır ve çekilir. Bütün çalışmalar aynı gemi üzerinde olduğundan kontrolü çok daha kolaydır. Böylece çift gemi sistemindeki mahzurlar esas olarak ortadan kalkmaktadır. Bu sistemin en büyük mahzuru ise, yani tek gemi ile küçük ağ kullanma mecburiyeti yapılan modern ve kuvvetli gemilerle yenilerek rantabl ağları bunlarla sürüklemek mümkün olmaktadır.

Netice olarak şunu söyleyebiliriz ki, gemi kuvveti rantabl bir ağı sürüklemeye kifayet ettiği müddetçe tek gemi sistemi tercih edilmektedir. Genel olarak gücü 600 PS e kadar gemiler çift gemi ve daha yukarısı tek gemi sistemi için uygun görülmektedir. Bu kat'iyen 600 PS den küçük gemiler tek gemi pelajik trawl yapamazlar demek değildir. Bilhassa av sahasının hareket limanlarından çok uzak olmadığı, zamandan ve yol masrafından tasarruf edilebilecek yerlerde daha küçük gemilerle de pelajik trawl avcılığı muvaffakiyetle yapılabilir.

Literatür :

- 1 — Von Brandt, A. : Arbeitsmethoden der Netzforschung 1947,
- 2 — Von Brandt, A. : Protokolle zur Fischereitechnik 1962.
- 3 — Schärfe, J, und Steinberg, R. : Protokolle zur Fischereitechnik 1963.



BELÇİKANIN DENİZ BALIKÇILIĞI

«Belçika Ticaret Müşavirliğimiz»den

Belçikada deniz balıkçılığının gayri safi milli gelirdeki hissesi oldukça küzidir. 1963 yılında, deniz balıkçılığında sağlanan gelirler, gayri safi milli hasılanın ancak % 0,7 ni teşkil etmiştir. Bununla beraber, muntıkavî bir faaliyet olarak ele alındığında, Ostende, Zeebrugge ve Nieuport'daki balıkçılık faaliyetleri oldukça mühim bir yer işgal etmektedir.

1964 yılı sonunda Belçika balıkçı gemisinin sayısı 388 den ve hacmi de 29.280 BRT tondan ibaret olmuştur. 388 adet balıkçı gemisinde 57 tanesi sahil balıkçılığında, 57 tanesi karides avlamakta vs. de kullanılmaktadır.

Belçika'da en mühim balıkçı limanı Ostende olup en çok balıkçı gemisi burada bulunmaktadır. Açıkdeniz balıkçılığı yapan gemilerin büyük kısmı buradadır. Deniz balıkçılığında kullanılan gemiler daha ziyade küçük işletmeler şeklinde çalıştırılmaktadır. Açık denizde çalışan gemileri işleten altı kadar anonim şirket mevcuttur.

Belçika'da balıkçı gemilerinin adedi 1946 da 479 iken 1964 de 388 e inmiştir. Ananevî balık avlanan yerlerde balıkların azalması, Belçikalı balıkçıları daha uzaklara gitmeye mecbur etmektedir.

Harpten sonraki devre zarfında deniz balıkçılığının rantabilitesinin düşmüş olması dolayısıyla, balıkçı gemilerinin de sayısı azalmıştır. Bilhassa karides avcılığı yapan gemilerin sayısında azalma daha çok kendini göstermiştir. Sahil balıkçılığında kullanılan gemilerin adedinde de bir azalma kendini göstermiştir.

Belçikada balıkçı gemilerinde nazarı dikkati çeken diğer bir husus da gemilerin eskimiş olmasıdır. Bu eski gemilerin çalıştırılması yüksek bakım masraflarını icabettirmektedir. Diğer taraftan daha yeni tarihte yapılmış olan gemiler de, muhtelif ekonomik sebeplerden dolayı rantabl bir şekilde çalıştırılmamaktadır. Bu duruma bir çare bulmak üzere, seyrüseferden çekilen gemilerde bazı hallerde, BRT başına 5000 Franklık bir yıpranma primi verilmektedir. Bundan başka resmi makamlar, Devletin garantisini haiz bulunan ve bazan % 70 ve hatta daha fazla nisbetlerde olmak üzere yeni gemi masrafları için krediler vermektedir.

Gerek resmi makamların bu desteği gerekse balıkçılığın rantabilitesinin artması, yeni gemilerin inşasını teşvik etmiştir.

Dahili balık piyasasının küçüklüğü ve ihracat imkânlarının geniş olmaması dolayısıyla frigorifik tesisleri haiz balıkçı gemileri inşa edilememektedir.

Harpten sonra Belçikada balıkçıların adedinin azaldığına şahit olunmaktadır.



Bu devrede balıkçı gemilerinin sayısında da bir azalma olmuşsa da gemilerde çalıştırmak üzere balıkçı bulmakta sıkıntı çekilmiştir. 1947 yılında balıkçı gemisinin sayısı 407 ve balıkçıların adedi 1479 a düşmüştür. Son yıllarda açık deniz balıkçı gemilerinde yabancılar ve bilhassa İspanyollar çalıştırılmışsa da çalışmalarından memnun kalınmamıştır. Resmî makamlar gemilerde çalışacak işçilere prim verilmesi yolunda tedbir almışlardır.

1964 yılında Belçika limanlarında yakalanan balık miktarı 48 milyon kilograma ve kıymeti de 600 milyon Frank'a yükselmiştir. Yakalanan balıkların % 80 ni morina, dil, pisi gibi derin su balıkları, % 16 m açık deniz balıkları ve % 4 nü de kabuklu deniz hayvanları teşkil etmektedir.

1947 ilâ 1964 yılları arasında Belçika limanlarında yakalanan balıkların miktarı ve kıymeti aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

| Nev'i | Bin Ton | | | Milyon Frank | | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|------------|
| | 1947 | 1960 | 1964 | 1947 | 1960 | 1964 |
| Derin su balıkları | 40,0 | 41,5 | 38,0 | 409 | 479 | 536 |
| Açık deniz balıkları | 33,3 | 4,6 | 7,8 | 100 | 19 | 20 |
| Kabuklu deniz Hayvanları | 2,1 | 1,6 | 1,9 | 40 | 38 | 44 |
| Y e k ü n ... | 75,4 | 47,7 | 47,7 | 549 | 536 | 600 |

Balıkçılık faaliyetlerinin fazlalığı sebebiyle bazı bölgelerdeki denizlerde avlanan balık miktarı azalmalar göstermiştir. Kuzey denizi ile İrlanda ve İzlandayı çeviren denizlerde Batı Avrupa memleketleri tarafından devamlı olarak balık avcılığı yapılmıştır.

Sahillerinde bol balık bulunan memleketler karasuları hududunu 3 milden 12 mile çıkartmışlardır. İzlanda 1958 de, Feroe 1959 da, Norveç 1961 de, Grönland 1963 de ve İngiltere 1964 de bu hareketi takip etmişlerdir. Alınan bu tedbirlerin iki gayesi vardır. Bunlardan biri, kara sularında yaşayan balıkları korumak, diğeri de milli balıkçı filosuna imtiyazlı bir durum tanımak.

Belçikada balıkçılık, bir taraftan entansif olarak yapılan balıkçılığın masraflarını arttırmasının tesiri altında kalmakta, diğeri taraftan da fiat problemi ile karşılaşmaktadır.

Müzayede ile satılan balıklar yüksek bir değer bulamamaktadır. Yakalanan balık miktarına göre bu fiatlar temevvüçler de göstermektedir. Deniz balıkçılığı ile iştigal eden makamlar bu probleme bir çare bulmak istemektedirler. Bu cümleden olmak üzere, bir defa balık istihlâkının arttırılması için propaganda yapılmaktadır. Ancak neşir yoluyla yapılacak reklâmlar mali imkânların kifayetsizliği yüzünden istenilen neticeyi verememektedir.

Balık fiatlarının bugünden yarına uğrayacağı büyük değişiklikleri bertaraf etmek için 1959 yılında asgari fiat sistemi kurulmuştur. Müzayede ile satışa çıkarılan balıklar istenilen fiatı bulamadığı takdirde piyasadan geri çekilmekte ve

istihlâkten gayri gayelere tahsis olunmaktadır. Balıkçılar tesbit edilen asgari fiyat bedellerini almaktadırlar.

1963 yılında balık ve balık müstahzarlarının ithal ve ihracatı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir :

| Nev'i | Miktar 1000 Ton | | | Kıymet Milyon Frank | | |
|---------------------------------|-----------------|----------|----------|---------------------|----------|----------|
| | Avlanan balık | İhra-cat | İtha-lât | Avlanan balık | İhra-cat | İtha-lât |
| Taze soğutulmuş, | 49,8 | 27,6 | 12,9 | 609 | 282 | 418 |
| Dondurulmuş balık | — | — | — | — | — | — |
| Tuzlu, kurutulmuş ve tîme balık | — | 12,4 | 3,1 | — | 69 | 156 |
| Kabuklu deniz hayvanları | 1,9 | 24,7 | 0,2 | 47 | 12 | 328 |
| Konserveler | — | 20,6 | 0,4 | — | 17 | 696 |

Belçikada yakalanan balıklar, istihlâkin takriben % 50 ni teşkil etmektedir. Yakalanan balık miktarı pek fazla bir değişiklik göstermemekle beraber ithal edilen balık miktarı yıldan yıla değişiklik göstermektedir.

Belçikada deniz balıkçılığı modern balıkçı gemilerinin rasyonel bir şekilde işletilmesine doğru yönelmiş bulunmaktadır. Ancak bu işletme hiç bir zaman büyük cesamette bir işletme mahiyeti göstermeyecektir.

Belçikada balık avcılığı, yabancı rekabeti ile karşılaşacaktır. Müşterek Pazarın kurulmasından önce Belçikada taze balıktan vergi alınmamakta idi. Üye memleketler arasında gümrük hudutlarının kaldırılması Belçikanın Fransa piyasasına balık ihracı durumunu düzeltmiştir. Dış Gümrük Tarifesinin yürürlüğe girmesi ile Belçika balık piyasası, İskandinav memleketlerinden yapılan ucuz balık ithalatına karşı korunmuş olacaktır.

BALIK VE BALIKÇILIK

HAYVAN BESLEYİCİLİĞİNDE, BALIK HAM MADDESİNİN ROLÜ

(KISIM V)

MACİDE AKGÜNEŞ

Hayatî ve Tıbbî Kimya Mütchassısı

1920 - 1921 yıllarında, 20 ve 32 ineklik iki grup üzerinde besleme deneyleri yapılmış, iki tip, hava ile kurutulmuş, kemikçe zengin ham maddeden yapılmış % 1,8 - 5,9 yağ ihtiva eden, beyaz balık unu, 0,5 - 0,9 Kg. pamuk çekirdeği küspesi ile 0,75 - 1 Kg. balık unu günlük miktar olarak kullanılmak şartıyla mukayeseli olarak tecrübelerle tâbi tutulmuştur.

Alınan neticelerin yukarıdaki esaslar tahdındaki ifadesi:

| Deneme | Süt Kg. | % Yağ. | F. C. M. değeri Kg. |
|---------|---------|--------|---------------------|
| Seri I | +0,41 | +0,05 | +0,52 |
| Seri II | -0,47 | -0,01 | -0,43 |

bulunmuştur.

Ringa unu, Norveç'de en çok tanınan ve mühim balık unu olduğu için bu unla yapılan denemelerde alınan sonuçlardan bahsetmek yerinde olur.

ISAACHSEN ve arkadaşları tarafından 20 inek kullanılarak, ringa unu ile pamuk çekirdeği küspesi ununun tesirleri denenmiş ve mukayese edilmiştir. Süt veriminde fark bulunamamış fakat, total miktar bakımından da cüz'i fark teza hüründen başka bir bulguya rastlanmamıştır.

1919 - 1920 yıllarında, % 11,3 yağlı ringa unu ile % 8,3 yağlı yer fıstığı küspesi unu mukayese edilmiştir. 74 inek üzerinde, iki gruba ayrılarak yapılan tecrübelerde, tecrübe müddeti esnasında günlük 1,13 Kg. ringa unu ile 1,16 Kg. yer fıstığı küspesi ununun tesirleri mukayese edilmiştir. Buna göre formül olarak ifade edilen değerleri şöyledir:

| Süt Kg. | % Yağ. | F. C. M. değeri Kg. |
|---------|--------|---------------------|
| +0,2 | -0,03 | +0,12 |

Diğer taraftan iki gruba ayrılan 20 inekle yapılan tecrübelerde, ringa unu ile çok tuzlu ringa ununun tesirleri mukayese edilmiştir. Her iki tip unla da süt verimi bakımından, birbirine yakın netice alınmıştır.

ISAACHSEN ve arkadaşlarının 1922 yılında 33 inekle yaptıkları tecrübelerde, 2 Kg. (% 9,1 yağlı) tuzlu ringa unu ile 0,5 - 0,6 Kg. (% 9,5 yağlı) ringa unu ve 0,2 - 0,3 Kg. mısır unu, mukayeseli tecrübeye tabi tutulmuştur. Alınan neticelere göre süt verimi aynı kalmakla beraber, tuzlu ringa unu ile beslenen ineklerde verimin aynı kalmakla beraber, tuzlu ringa unu ile beslenen ineklerde verimin, yağ yüzdesi bakımından düşük bulunduğu müşahede edilmiştir.

İkinci Cihan Harbi devresinde 1940 - 1945 yıllarında ringa unu Norveç için yegâne protein menbaı idi. Odun sellülozu ve ringa unu, nebatî menşeli gıdalar yerine kullanılmıştır. Netice, kaide olarak yoklukta beslenmede kullanılır evsafı tatmin edici bulunmuşsa da, Harp esnasında sık sık ketosis ve tetani vak'aları olmuştur. Maamafih bu, sellülozla beslenme neticesidir.

Harp devri rasyonlarına, beher 6 Kg. sellüloz ve 2 Kg. ringa unu hesabıyla az miktarda kuru ot, zahire sapları, saman ve kökler ilâvesi suretiyle hazırlanması tecrübeleri yapıldı. Bu son tecrübe ile sellüloz ve ringa ununun, kış devresi için istenilen enerjinin % 74 ünü ve kabillihazım proteininin % 90 ını temin ettiği sonucuna varılmıştır.

12 inek ile yapılan Harp devri besleme denemelerinde, diğer normal beslenen 12 inekten 4 ü çıkarılırsa, ketosis semptomuna rastlanılmadı denebilir. Maamafih sellüloz - ringa unu beslemesinde, hipomağnezimia ve bir vak'ada, ineklerde letani görüldü. Bu denemelerde, süt veren ineklerde ilk görülen hipomağnezimia, normal beslenmede alınan günlük 20 - 25 gram mağnezyuma göre, 8 - 10 gram gibi düşük miktar mağnezyum tuzları alınmasından husule gelmiştir.

Sonraki yıllarda, geniş getiren hayvanlarda balık ununun kullanılması müna-kaşa edildi ve sütlü inekler için, yağlı çekirdeklerin küspe unlarını ithal etmek ve balık ununu ihraç problemi ortaya çıktı, çiftçiler bunu benimsediler fakat bu sahada geniş ilmi araştırmalar kampanyası açıldı. 1920 de başlayan bu araştırmalar, çiftçilerin görüşünü teyid etti. Bu yılı takip eden 30 - 40 yıl içinde kesif yem imâli çok gelişti, sentetik maddeler, anorganik tuzlar ilâvesi de başarılı. Şimdi kullanılan terkipler şöyle özetlenebilir:

| Karışım | D I | D II | A I | A II |
|--------------------|-----|------|-----|------|
| % Ham protein | 40 | 40 | 15 | 15 |
| Ringa unu | 30 | 0 | 10 | 0 |
| Çekirdek küspe unu | 44 | 96 | 2 | 18 |
| Dane mâmülleri | 26 | 4 | 88 | 82 |

Tecrübe devrelerinde D I ve A I in tesirleri, D II ve A II ile mukayese edilmiştir.

Ana rasyonlar kuru ot, ot silajı, alkali ile muamele edilmiş saman ve kökler ile günlük 7 besleme ünitesi olarak tertip edilmiştir.

Günlük ringa unu 0,5 Kg. kadardır. Bundan günlük protein ihtiyacının dörtte biri veya beşte ikisi alınabilir.

66 inek iki gruba ayrılarak yapılan denemelerde, başlangıç devresi 6 hafta, tecrübe devresi 10 hafta, son devre 4 hafta olmak üzere 20 haftalık denemelerde alınan neticeler:

Ringa unundan ileri gelen günlük
F. C M. Kg.

| | |
|-----------|-------|
| Tecrübe 1 | —0,20 |
| Tecrübe 2 | —0,19 |
| Tecrübe 3 | —0,26 |
| Ortalama | —0,22 |

Bu tecrübelerin neticesine göre, ringa unu ihtiva eden besinler, süt veriminde hafif bir düşüş husule getirmiştir. Fakat sütün yağ muhtevasında değişiklik yoktur (+0,01 %).

İki tecrübeye sütün protein muhtevasında yükselme müşahede edilmiştir (+1,9 g./Kg. Süt).

Organoleptik süt muayenelerinde koku ve oksidasyon bakımından bir kalite düşüklüğü bulunmamıştır.

HVIDSTEN ve arkadaşları, neticeyi iyi olarak tavsif etmektedirler. Buna göre, sütlü inekler için ringa unu ,süt lezzet ve kokusunda, herhangi bir kalite düşüşüne sebebiyet vermemektedir.

Norveç Teknoloji Kolejinde **Prof. NOTEVARP**'ın, bu süt yağlarındaki polienoik may asitleri muhtevası bakımından yaptığı tetkiklere göre, neticeler verilen % olarak verilmiştir.

| | Çayırda besleme | Ringa unu ile besleme | Yağlı çekirdekler unu ile besleme |
|--|-----------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Hexaenoic | 0,06 | 0,24 | 0,12 |
| Pentaenoic | 0,16 | 0,25 | 0,19 |
| Tetraenoic | 0,18 | 0,16 | 0,17 |
| Trienoic, Ankonjuge (unconjugated) | 0,96 | 0,68 | 0,71 |
| Trienoic, Konjuge (conjugated) | 0,06 | 0,04 | 0,04 |
| Dienoic, unconjugated | 1,27 | 1,28 | 1,36 |
| Dienoic, conjugated | 1,31 | 0,75 | 0,73 |
| Total polyenoic acids | 4,00 | 3,40 | 3,32 |

Ringa unu ile beslemede, süt yağının ihtiva ettiği hegzanoik ve pentaenoik may asitleri nisbeti yükselmekte, diğer taraftan başka denemelerde de gösterdiği gibi, tereyağının ihtiva ettiği polienoik asitler farklı beslenme ile ancak çok az değişmektedir.

Serum kalsiyum muhtevası ve kemiklerdeki yağsız kuru madde, kül muhtevalarına, ringa unu ile beslemenin tesirleri aşağıdaki cetvelde belirtilmiştir.

| Kullanılan karışım | Serumdaki Kalsiyum % | | Kemiklerde, % Yağsız kuru madde (Kül) | |
|--|----------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| | Kontrol | Morina karaciğer yağı. | Kontrol | Morina karaciğer yağı. |
| No 1. Ringa unu ihtiva etmeyen | 8,0 | 10,6 | 47,9 | 51,1 |
| No 2. % 15 Ringa unu ihtiva eden | 10,8 | 10,6 | 54,9 | 53,3 |

Bu besin karışımları ile her gün canlı ağırlık üzerinden kazanılan ağırlık farkı.

Canlı ağırlık, farkı olarak gram cinsinden, gün başına kazanılan tartı g./Gün.

| Kullanılan karışım | Kontrol | Morina karaciğer yağı |
|----------------------------------|---------|-----------------------|
| No 1. Ringa unu ihtiva etmeyen | 649 | 745 |
| No 2. % 15 Ringa unu ihtiva eden | 865 | 864 |

Genç sığır ve danaların beslenmesi tecrübeleri.

1 - 1,5 yaş arasındaki genç sığırların beslenmesi suretiyle de seri denemeler yapılmıştır. Hâlâ, bu tip çalışmalara devam edilmektedir. 96 baş hayvan iki gruba ayrılarak tecrübeye tabi tutulmuş, tecrübe grubuna her gün 0,2 - 0,4 Kg. ringa unu protein menbaı olarak verilmiş, kontrol grubuna ise günlük 0,3 - 0,6 Kg. yağlı çekirdekler küspesi unu yedirilmiştir. Her iki grup hayvanların aldıkları günlük gıda ile et verimleri tesbit edilmiştir. Bu hususta verilen cetvel aşağıdadır.

| T E C R Ü B E | Gün başına isabet eden (canlı olarak) ağırlık kazancı gram olarak | |
|---------------|---|-------------------------|
| | Yağlı tohumlar unu ile beslemede | Ringa unu ile beslemede |
| No. 1 | 722 (100) | 831 (115) |
| No. 2 | 706 (100) | 745 (106) |
| No. 3 | 1073 (100) | 1167 (109) |
| No. 4 | 789 (100) | 859 (109) |
| No. 5 | 539 (100) | 603 (112) |

Ayrıca şu cetveller de zikre şayandır

| Bazal rasyon | Günde Kg. | | Gün başına isabet eden (canlı olarak) ağırlık kazancı gram olarak | |
|--------------|-----------------------|-----------|---|-----------|
| | Yağlı çekirdekler unu | Ringa unu | Yağlı çekirdekler unu | Ringa unu |

| | | | | |
|--|------|------|-----------|-----------|
| Kuru ot ve muamele görmüş saman | 0,60 | 0,41 | 793 (100) | 811 (111) |
| Kuru ot, muamele görmüş saman ve silaj | 0,26 | 0,18 | 785 (100) | 835 (106) |

| Bazal rasyonlar | Taşıyıcı | Alınan içinde | | Gün başına isabet eden ağırlık kazancı, canlı tartım gram olarak |
|--|-----------------|-----------------|----------------------|--|
| | | Besleme ünitesi | Hazmedilir protein % | |
| Kuru ot, silaj ve kökler. (No. I) | Yok | 0,50 | 52 | 8 |
| Kuru ot, silaj ve kökler. (No. II) | 35 g. ringa unu | 0,54 | 71 | 39 |
| Kuru ot, silaj ve kökler. (No. III) | 40 g. arpa unu | 0,53 | 53 | 18 |
| Kuru ot, silaj, muamele görmüş saman. (No. IV) | 35 g. ringa unu | 0,47 | 40 | 41 |

Bundan önceki cetveldeki sıraya göre aynı bazal rasyonlar ve aynı taşıyıcılarla, yün elyafının çapları ve günlük azot balansına göre durum aşağıdaki cetvelde bildirilmiştir.

| Bazal rasyonlar ve taşıyıcılar | Yün elyafının çapı, mikron | N — Balansı, günde g. |
|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| No. I | 28,5 | 2,72 |
| No. II | 30,3 | 4,32 |
| No. III | 28,9 | 2,87 |
| No. IV | 30,0 | 0,99 |

Bu neticeleri tam olarak izahtan henüz yoksunuz. Bu sahadaki araştırmalar halen devam etmektedir.

HVIDSTEN'in A ve D vitamini taşıya nmâmül gıda maddeleri ile genç sığırlarda yaptığı tecrübeler, günlük 115 g.lık, % 15 ringa unu ihtiva eden gıdalarla beslemelerde, günlük alınan D vitamininin müessir olduğuna dair bir kanaat hâsıl olmamıştır.

Ringa unu bu nispette günde 460 I.U. D vitamini temin eder.

Vitaminler ve beslenmedeki tesirleri hakkında, **HİKMET AKGÜNEŞ**'in, «Balık yağlarının beslenmede Vitamin kaynağı olarak kullanılması esasları», Balık ve Balıkçılık Cilt IX. Sayı 2, Sayfa 16 - 19 (1961) de kâfi bilgi mevcut olduğundan, burada bu kısımdan bahsedilmemiştir.

Koyun ve keçilerin beslenmesi tecrübeleri :

Norveç'de ringa unu, koyun ve keçilerin beslenmesinde geniş ölçüde kullanılır ve çiftçiler beslemede bunun değerini gayet iyi idrak etmişlerdir. Ringa unu bu suretle koyunların kışın düşük besleme değerindeki çayır ve otlaklarda beslenmesi yerine kaim olmuştur. Günde rasyonlara ilâve edilen 1, 1/4 ons luk (1 ons = 28,5 g. dır) ringa unu miktarları dahi et veriminde kendini göstermiştir.

Yün elyafının çapları bakımından iki grupta yapılan denemelerde, ringa unu ile beslenenlerde diğer gruba göre bariz üstünlükler ilkbahar ve sonbahar yünlerinde kendini göstermiştir.

Norveçli çiftçiler koyunlarının yün verimini, kış aylarında verilen ringa balık unununun gayet iyi bir şekilde arttırdığından esasen emindirler.

(Devamı var)

**ETİN BÜNYE YAPISI
VE
ET MAMULLERİNDE RENK MUHAFAZA
MADDELERİNDEN BAZILARI
(KISIM II)**

**Hazırhyan
Muzaffereddin Demirci
Vet. Hek. Biyoanalitik Kimya
Mühassısı**

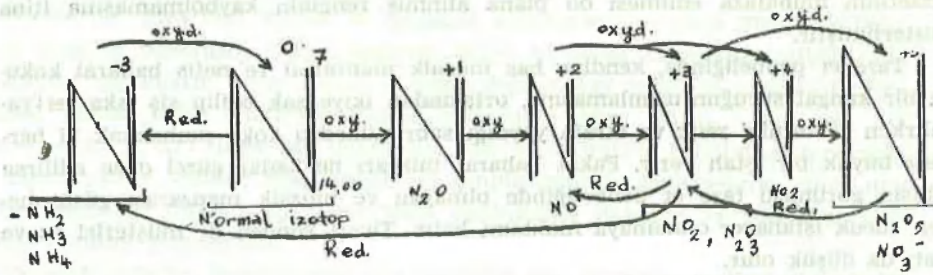
Tabiatta en küçük ve en basit canlı mikroorganizmalarda da hayvani proteinlere karşı çok büyük bir affinite vardır. Bir parça şeker, bir parça yağ lâlet-tayin bir yerde uzun zaman bırakılırsa pek çok değişmeye uğramadığı görülür. Bünyelerini muhafaza edebilirler. Bu, onların muhitlerinde mevcut yabancı mikroorganizmaların bunlara karşı olan affiniteleri ile orantlı olur. Fakat aynı şartlarda bir et parçasını muhafaza edebilmek imkânsızdır. Hemen kokuşur, bozulur, Bu yüzden et; mikroorganizmaların üremelerinde de en iyi besi vasatını teşkil eden proteinleri, hayvani proteinleri havidir. Etin bunlardan korunmasında çeşitli vasıtalar ve metodlar tatbik edilegelmiştir. Et konservasyonunda en eski metodlar kurutma ve dondurma usulleri yanında sucuk, pastırma ve salam imali gelişmiş sonraları da salamların türlü çeşitleri ve sosisler ile kutu konserveleri yer almıştır. Sucuk, salam ve sosislerin türlü çeşitlerinde etin taze görünüşünün ve lezzetinin muhafaza edilmesi ön plâna alınmış renginin kaybolmamasına itina gösterilmiştir.

Taze et penbeliğinde, kendine has mozaik manzaralı ve nefis baharat kokulu bir kangal sucuğun uzunlamasına, ortasından ikiye şak edilip şiş iskarası yapılıırken gösterdiği renk ve etrafa yaydığı sabrı tükeden koku muhakkak ki herkese büyük bir iştah verir. Fakat baharat miktarı ne kadar güzel doze edilirse edilsin görünüşü taze et penbeliğinde olmayan ve mozaik manzarası göstermeyen sucuk iştahaver olmamaya mahkûm kalır. Ticarî yönden de müşterisi az ve fiyatı da düşük olur.

Sucuk, salam, sosis gibi et mâmülleri imâlinde, etin bozulmasını önlemek ve rengini muhafaza etmek yanında tad ve lezzetinin de düzeltilmesi esastır. Bu hususta baharat olarak eskiden beri kullanılanlar bilhassa sarımsak (Liliaceae-*Alium sativum* variete *Vulgare*), Karabiber (Piperaceae-*Piper nigrum*), Kimyon (carum *Carvi*, *Fructus Carvi*), Tarçın (Lauraceae-*Cinnamomi ceylanici*, *C. chinensis cortex*), Kışniş (Umbelliferaeae-*Coriandrum sativum Fructus*), Kırmızı biber (paprika) (solanecaea - *Capsium annum* ve *longum fructus*), zencefil (Zingibaraceae-*Rizoma zingibaris*), Karanfil (Myrtaceae - *Eugenie aromatica-Jambosa caryophyllus Flores*); Hardal (Curisiferae *Brassica alba* ve *Nigra*, *sinopsis alba semen*), Rezene-raziyane (Umbelliferae-*Feoniculi fustus*), Anoson (Umbelliferae-*Pinpinella anisi Fructus*), Yeni bahar (Myrtaceae-*Pimenta officinalis fructus*), Küçük hindistan cevizi (Myrtaceae-*Myristica semen*), Safran (İridaceae *Crocus sativa stigmata*), Vanilya (Orcidaceae-*Vanilla planifolia fructus*) kullanılmaktadır.

Bunların ihtiva ettikleri alkoller, uçucu yağ ve esanslar, acı maddeler ve boyalar et mâmûlüne gerekli lezzeti verdiği kadar ağız ve mide mukozalarında yaptığı irritan tesirler de ifrazatı arttırarak iştahayı açar. Kırmızı biberin ihtiva ettiği C vitamini, karoten ve kapsonitin maddeleri ile safranın krosetin maddesi de etin proteinleri ile kompleks bileşikler yaparak ete özel renk verirler. Yalnız bunların fazla miktarlarının toksik olabileceği de her zaman mümkündür. Baharatın standard miktarları her mâmûle göre ayarlanır. Gıda maddeleri tuzluğu vasıflarında cıması da istenir. Yabancı maddelerle yapılacak taşıyat sıhhi mahzurları ortaya çıkarabilir (*). Son yıllarda eskiden beri kullanılan adi tuz (sodyum klorür) yanında bazı anorganik tuz ve asitler de kullanılmaya başlanmıştır. Bunların başında azot bileşikleri yer almaktadır. Fakat bunların toksiditeleri dolayısıyla kullanılmaları dikkat ve itina istemektedir.

Kullanılan azot bileşikileri bilhassa reaksiyon özellikleri itibarile mühim olan karakterler taşırlar. Malûm olduğu veçhile Azot (Nitrogenium) beşinci grup elementlerden ve periyodik sistemde 7 atom Numarası taşır. Kıymet itibarile -3 değerde amonyak, amin ve amonyum azotu halinde, sıfır değerde mineral yani element azot, ve +1 değerde azot protoksit (N₂O), +2 değerde azot monoksit (NO), +3 değerde nitrozo ve nitrit (N₂O₃) ve (NO₂), +4 değerde azot di oksit (NO₂) ve +5 değerde nitrik asit ve nitratlar (NO₂O₅ - NO₃) in lünyelerine girer. Şarküteri mamulleri olan sucuk, salam, sosis de +3 ve +5 değerli nitroz ve nitrik asit tuzlarından sodyum nitrit ve sodyum nitrat kullanılır. Bu maddeler oksidasyon ve redüksiyon reaksiyonları dolayısıyla ette renk bakımından tesirli olurlar. Bunların oksidasyon ve redüksiyon tablosunu şu şekilde özetleyebiliriz:



Bu şema gösteriyor ki sıfır değerli mineral azot redüksiyonla -3 değerli azota yani amin, amonyum veya amonyak haline redüklenebiliyor (indirgenebiliyor) ki bu toprakta mevcut redüktör bakteri tesirile oluyor, veya bu maddeler kendi aralarında birbirlerine muhtelif katalizör maddeler tesiri ile dönüşebiliyorlar. Yani amin azotu, amonyum veya amonyağa, veya aksi dönüşme halinde birbirlerine çevrilebiliyorlar. Bu olay etlerde protein maddesinin amin grubunda mikroorganizma tesiri ile amonyağa, değişebildiği için amonyak tahammur husule gelebiliyor. Keza mineral azot oksidasyon yapan muhtelif amiller tesiri ile +5 değerliğe

(*) Kombinelarımız laboratuvarlarında Et mamullerinde kullanılan her türlü baharat ve anorganik maddelerin gıda maddeleri Tuzluğu vasıflarına uyup uyduğu kontrol ve analize tabi tutulduktan sonra gerekirse kullanılmaktadır.

yükselebildiği gibi bu yükseliş ara kademelerden geçerek vaki olur. Aksi olarak +5 değerlilikten indirgenmek suretile de +3 ve -3 değere kadar redüklenebilir.

Hem redüktör ve hemde oksidan tesirinden dolayı sodyum nitrit, oksidan tesiri dolayısıyla de sodyum nitrat et sanayiinde kullanılmaya başlanmıştır. Sodyum nitrit (Na NO_2), adi derecede serbest olarak bulunamıyan nitroz asidin (HNO_2) tuzlarından biridir. Renksiz kristal tozdur. Anyon iyonunu teşkil eden nitrit (NO_2) iyonu oksidanlarla (NO_3) nitrat iyonuna, indirgenlerle ise azot monoksit ve amin veya amonyak azotuna kadar redüklenir. Başka deyimle nitrit iyonu oksidan bir madde ile reaksiyona girince oksidani indirger kendisi ile yükseltgenir. Organizma dışında vaki olan redüklömelere azot monoksit (NO) haline gelerek et miyoglobininde mevcut demir II. iyonunun koordinasyon bağlarından biri ile birleşerek azot oksimiyoglobini husule getirir. Bunun rengi ise ete kırmızımtırak penbelik verir. Isı tesiri ile de parçalanarak azot monoksit ve azot dioksit indirgenir ve yükseltgenir. Sulu çözeltileri alkali reaksiyondadır. Çünkü kuvvetli bir bazın, zayıf bir asitle verdiği tuzdur. Farmakolojik tesiri daha ziyade nitrit iyonundan dolayı ve kronik arterlerde dilatasyon yapıcı karakterdedir. Sodyum iyonu ile ancak diüretik tesir eder. Fazla miktarda kullanılan kapıllarında genişleme tevlit edeceğinden sağlık bakımından tehlikeli olabilir. Ancak miktarı farmakolojik bir aktivite husule getiremeyecek miktarlarda olmalıdır. Gıda maddeleri tüzüğünde miktarı hudutlanmış bulunmaktadır. Bu miktarın yüz kilogram et için yirmi gramı geçmemesi istenir.

Sodyum Nitrat (Na NO_3), +5 değerli azot bileşiği-nitrit asitin tuzudur. Renksiz, susuz, kokusuz, tuzlu acı lezzette billurlardır. Kuvvetli oksidan tesire sahiptir. Kendisine nitrit iyonunda olduğu gibi derece derece azot monoksit ve amonyak azotuna kadar indirgenir. Et proteinlerine olan tesiride bundan dolayı nitritlerden farklı değildir. Farmakolojik tesiri oksidan karakterinden ileri gelme antiseptik bir özellik yanında sodyumdan dolayı dahilen diüretik tesiri vardır. Parçalarına yani redüksiyon mahsulleri vazodilatör nitrit iyonu olabilir. Gıda maddeleri tüzüğü 100 kilogram et için en fazla 50 gram ilâvesini şart koyar. Potasyum nitrat halinde yabancı tip salamlara güherçile namı ile yüz kilo et için 1 gram olarak ilâve edilmekte isede bu miktarın ne derece sabit tutulabildiğinin kontrolü önemli bir mevzudur. Malûm olduğu üzere potasyum kalp için toksik bir maddedir. Et Kombinelerimiz sodyum nitrit ve sodyum nitratı gıda maddeleri tüzüğü hükümleri ve hudutları içerisinde şarhleri mamullerinde kullanmaktadır.

Besinsel et mamullerinde şarküteriye kullanılan diğer bir madde de vitamin C dir. Vitamin C, ketonik asidin lakton şeklinden ibaret olan askorbik asittir. Sulu çözeltilerde enol şeklinde bulunur. Çok kuvvetli redüktör olduğu için havada dahi çabucak oksitlenerek rutubet, ısı ve ışık katalizör tesirleri ile oksalik asit ve l-treon asidine parçalanır. Renksiz, kokusuz, hafif ekşi lezzette billuri tozdur. Kuvvetli redüktör tesiri gerek nitratların redüksiyonunda gerekse demir II. iyonlarının demir III. iyonlarına yükseltgenmemesinde âmil olduğundan Nitrit ve nitrat iyonları ile birlikte kullanılması daha iyi sonuçlar alınmasını mucip olur.

Bu kimyasal maddelerin etler üzerindeki biyoşimik tesiri, etin renginin muhafazası veya hiç olmazsa tabii renge düzeltilmesi yahut benzetilmesi ve dolayısıyla et nefasetinin temini bu maddelerin oksido - redüksiyon (redoks) özelliklerinden ibaret biyoşimik reaksiyonlar serisi sonucu stabî bir görünüş temini olarak özetlenebilir. Etilerde myoplazmada mevcut kromoprotein bünyeli ve prostetik gurubunda ihtiva ettiği demir II. ile redoks reaksiyonları neticesinde husule gelen azot monoksit (-NO) maddesi imalât esnasında vaki optimun rutubet ve ortamda kompleks bir bünye husule getiriyor. Myoglobinin, azot monoksimyoglobin kompleksini oto sentez suretile tevlit ediyor, bunun kendine has rengi de etin kendine has renk nuanslarıyla aynı ışık absorpsiyonları içinde bulduklarından tabii et renginden fark edilmeleri güçleşiyor (*). Renk nuansları ise tabii özelliğini kazandırıyor. Aynı reaksiyonlar canlı organizma mümkün olamamaktadır. Zira canlı organizmadaki fermentatif faaliyet, türlü enzimlerin etkileri bu olaylara imkân vermediğinden yapılmamıştır. Hakikatte et, vücut dışında havanın oksidasyon tesiri ile myoğlobindeki demir II. iyonları derhal oksijenasyona duçar olarak oksimyoğlobin kompleksini husule getirmekte ve bu kırmızı rengin çok koyu nuanslarını vererek etin kirli morumsu kırmızı gibi göze estetik olarak iyi görünmeyen manzara vermektedir. Bu kirli görünüş ise tatbikatta mamullerin kalite bozukluğuna hamledilir. Hiç bir fena tesiri olmadığı halde gıda değeri de üstün olsa dahi gene alıcısız kalmaya mahkûm edilir. Etilerde gıda kıymet kadar görünüş ve manzaranın da rolü, her yönden üstün tutulması bu gün için ön plânda yer aldığından nice maddelerin araştırılarak tatbikatta kullanılması gelecek yılların ticarî serüvenleri arasına girecektir, denilebilir.

Literatur :

- Prof. Dr. Max Clara Ord. Prof. Dr. Üveis Maskar: Histoloji I., İstanbul 1961
Dr. İ. Mümtaz: Histoloji notları Roto baskı 1960
Prof. Dr. Sayim Çelebi: Farmakonosi praktikumu, İstanbul 1964
Prof. Dr. Hayriye Amal : Anorganik Farmasotik Kimya, İstanbul 1959
» » » » : Organik Farmasotik Kimya II., İstanbul 1961
Prof. Dr. M. Rasim Tulus : Anorganik Kalitatif Analiz, İstanbul 1961
Prof. Dr. Felix Haurovictz : Biyokimya, İstanbul 1946
Prof. Dr. Z. Stary : Biyokimya I ve II, İstanbul 1952
Mutahhar Yenson : Tıbbî Biyokimya, İstanbul 1958
Kâzım Aras : Klinik Biyokimya I., 1953
Saatçioğlu Şevket : Evcil hayvanların deri, İç ve Salgın hastalıkları, 1958
Muzaffer Demirci : Biyoanatilik kimya, Roto baskı, Ankara 1959
Winton - Kate Barcar Winton : The structure and composition of foods, 1947
Moris B. Jacops : The Chemical analysis of foods and food products, 1946
Hawk, Philip B. Bernard L. Qser and William H. Summerson : Practical physiological chemistry Philadelphia - Toronto 1948

(*) Renklerin kendilerine has dalga uzunlukları dolayısıyla, maddelerde absorpsiyon niteliği ayrı ayrıdır. Fakat dalga uzunlukları muhtelif frekanlarda olan renklerin aynı maddedeki absorpsiyonları muhtelif renk nuanslarının meydana gelmesine sebep olmaktadır.

Dünya Balıkçılık Âlemi

Dahilde :

★ Et ve Balık Kurumu, balıkyağı ve unu üretiminde kullanılmak üzere, Trabzon'daki Balıkyağı - Unu Fabrikası için Mayıs 1965 ayında 171.5 ton yunus 0.3 ton hamsi ve 43.7 ton istavrit balığı, İstanbul'daki Zeytinburnu Et Kombinası için 24.1 ton tüketim fazlası ve imhalık balık mübayaa etmiştir. Kurum, aynı ay içerisinde Trabzon'da 5 ton hamsi, 0.6 ton istavrit yağı, 41.7 ton yunus, 112.9 ton hamsi ve 7,5 ton istavrit unu ve İstanbul'da 4.8 ton balık unu üretiminde bulunmuş, Trabzon imalatı 10 ton kadar yunus yağı, 68 ton yunus unu, 413.1 ton hamsi unu ve çok cüz'i miktarda istavrit unu satmıştır.

★ Bir müddetten beri Karadeniz menşeli bazı hamsi balıklarında (nematod) denilen ve dikkatle bakılınca gözle de görülebilen ince, beyaz kıl kurtlarına rastlandığı, önemli bir su ürünümüzün istihsal ve değerlendirme durumunu ilgilendiren bu parazitler üzerinde yetkili makamlarımızca ve Karadenize sahildar diğer memleketler makamlarınca yapılan tetkik ve tahliller neticesinde bu parazitlerin insan vücudunda yaşamaları dolayısıyla bunların insan sağlığına zararlı bulunmadıkları anlaşılmış olduğundan hamsilerimizin gerek halkımız tarafından tüketiminde, gerekse iç ve dış ticarete sevkinde herhangi bir tereddüde mahal bulunmadığı anlaşılmıştır.

★ İstanbul Belediyesi Balık Hâl'inde Mayıs 1965 ayında satılan torik ve palamut balıklarının bir çiftinin ortalama ağırlıkları sırasile 8000 ve 1200 gramdır.

★ FAO Teşkilâtı, balıkçı tekneleri konusunda üçüncü defa olmak üzere milletlerarası teknik bir toplantı düzenlemektedir. Bu toplantı, İsveç Hükümetinin daveti üzerine, 23-29 ekim 1965 tarihlerinde bu ülkenin Göteborg şehrinde yapılacaktır.

Göteborg şehrinin bu toplantı için seçilmesi manalıdır. Çünkü balıkçı tekneleri konusunda düzenlenen ilk uluslararası toplantı 1947 de bu şehirde yapılmıştı.

Mezkûr toplantı, gemi inşaiye mühendislerini, balıkçı tekne inşacılarını, balıkçı tekne sahiplerini ve balıkçılık sanayiindeki yöneticileri bir araya getirmiş olan FAO Teşkilâtınca düzenlenmiş iki kongrenin devamıdır.

FAO Teşkilâtınca 1953 de balıkçı tekneleri konusunda düzenlenmiş olan kongre, Paris ve Miami'de birer toplantı aktetmişti. İkinci Kongre 1959 da Roma'da yapılmıştı.

1959 danberi balıkçı tekneleri konusunda bilhassa, FAO tarafından 1961 de Tokya'da düzenlenen toplantı, CİPP ve FAO ile ortaklaşa olarak balıkçı teknelerinin makineleştirilmesi konusunda 1961 de Seul'de yapılan kollok, balıkçı gemilerinin stabilitesi meselesi ile görevlendirilmiş olan IMCO ve FAO eksperleri grubunun 1963 de Polonya'nın Gdansk şehrinde yaptığı toplantı gibi bir çok uluslar-

arası toplantılar yapılmıştır. Keza, milli kuruluşlar, meselenin çeşitli veçhelerini tetkik ve müzakere etmek üzere toplantılar düzenlemişlerdir. Bu toplantılar şunlardır: dıştan takma motor istimali konusunda 1960 da New York'ta yapılan toplantı; balıkçı tekneleri ile ilgili olarak 1960 da Ostende'de aktedilen toplantı; Birleşik Krallıkta White Fish Authority tarafından deniz dizelleri (1962), kıçtan trol tekneleri (1963), gemilerde balıkların konservasyonu (1965) konularında yapılan üç toplantı; Danimarka Danish Wood Council'inin himayesinde olmak üzere ahşap balıkçı gemilerinin sapling'i ile ilgili olarak 1965 da aktedilen toplantı.

FAO Teşkilâtınca av gereçleri konusunda 1947 de Hamburg'ta ve 1963 de Londra'da yapılan kongrelerde balıkçı teknelerini ilgilendiren çeşitli sonuçlar elde edilmiştir.

Bütün bu çalışmalar sırasında iktisap edilen teknik tecrübeler, FAO tarafından önümüzdeki ekim ayında Göteborg şehrinde düzenlenecek olan toplantının ihzarında hareket noktası olarak kullanılacaktır.

★ Memleketimizin üyesi olduğu Avrupa İç Sular Balıkçılık İstişare Komisyonu, üçüncü toplantısında Avrupadaki tatlı sularda yaşayan balıkların isim listesinin hazırlanması teklifinde bulunmuştu.

Bu teklif uyarınca, Komisyonca hazırlanan bir liste, usulü dairesinde doldurulmak üzere, Komisyon Sekreterliğince üye memleketlere gönderilmiştir.

Avrupa İç Sular Balıkçılık İstişare Komisyonu, Avrupa bölgesi iç sularına müteallik işlerle görevlendirilmiş bir FAO organıdır.

★ FAO Konseyinin, kırkıüçüncü toplantısında yapmış olduğu telkin gereğince, Atlantik ton kaynaklarından rasyonel bir şekilde faydalama konusu ile görevlendirilmiş olan FAO Çalışma Grubu, ikinci toplantısını, FAO Genel Müdürü tarafından, delegesini bu Grubun Başkanı olması sebebiyle Amerika Birleşik Devletleri ile dayanışmadan sonra, 6-13 Temmuz 1965 tarihleri arasında Roma'da FAO merkezinde yapmaya davet edilmiştir.

FAO Konseyinin kırkıncı toplantısında kurulmuş olan adı geçen Çalışma Grubu, Türkiye, Brezilya, İspanya, Amerika Birleşik Devletler, Fransa, Japonya, Nijerya, Portekiz, Senegal'den müteşekkildir. Çalışma Grubunun sözü edilen toplantısında, şayet 28 Kasım 10 Aralık 1965 tarihlerinde toplanacak olan FAO Konferansında kararlaştırılırsa, 1966 yılının başında içtimaa davet edilebilecek bir murahhaslar konferansının hazırlıklarıyla meşgul olunacaktır.

Bu murahhaslar konferansı, Atlantik ton kaynaklarından rasyonel bir şekilde faydalanma konusu ile görevlendirilecek uluslararası yeni bir komisyonun mahiyetini, görevini ve çalışma tarzını incelemek ve imza edilmek üzere, böyle bir komisyonun kurulmasına dair bir belgenin ihzarı için toplanacaktır.

Adı geçen Çalışma Grubu, çalışmalarını, kendisine gönderilebilecek belgelerin metin tasarılarını kısmen veya tamamen, üyeler tarafından hazırlanacak her türlü dokümantasyonu inceledikten sonra bir rapor tanzim etmek suretile sona erecektir. İlgili memleketler tarafından tetkik edildikten sonra, ileride murahhaslar konferansı için esas belge olarak kullanılacak bir belge tasarisının metni bahis konusu rapora konulacaktır.

Amerika Birleşik Devletler Dışişleri Bakanlığı, Çalışma Grubunun 6 - 13 temmuz 1965 tarihlerinde aktedeceği ikinci toplantısında tetkik edeceği bir belge hazırlamıştır. Bu belge, Atlantik thonidae kaynaklarının muhafazasına dair uluslararası bir sözleşme tasarısını ve bu sözleşme hakkındaki tefsirleri ihtiva etmektedir. Sözleşme tasarısı onaltı maddeden ibarettir.

★ Balık Unu İhracatçıları Birliği üye memleketlerinin Ocak 1965 de ihraç ettikleri balık unu, dünya balık unu ihracatının yaklaşık % 90 ını teşkil etmektedir. Birliğe üye olan memleketler Şili, Angola, İzlanda, Norveç, Peru ve Güney Afrika ile Güney Batı Afrikadır.

Bu ülkelerin Ocak 1965 de ihraç ettikleri balık unu miktarları aşağıda gösterilmiştir.

| Ülke | Ocak | | Ocak - Aralık | |
|-----------------------------------|--------|-------|--------------------|--------|
| | 1965 | 1964 | 1964 | 1963 |
| | | | (1.000 metrik ton) | |
| Şili | 9.0 | 11.8 | 137.8 | 86.8 |
| Angola | (1) | 4.8 | 56.0 | 30.0 |
| İzlanda | 9.6 | 11.5 | 124.3 | 90.1 |
| Norveç | 13.2 | 27.2 | 179.4 | 104.1 |
| Peru | 164.9 | 101.9 | 1416.5 | 1159.7 |
| Güney Afrika/Güney Batı Afrika | 11.3 | 13.4 | 226.5 | 199.0 |
| Yekün | 208.00 | 170.6 | 2140.5 | 1678.7 |

(1) Bilgi mevcut değildir.

Adigeçen ülkeler 1964 de, 2,3 milyon metrik ton veyahut 3.3 ton olan dünya balık unu üretiminin yaklaşık yüzde 70 ini istihsal etmişlerdir.

**Balık Unu İhracatçıları Birliği Üyesi Ülkelerin
Balık Unu Üretimi, Ocak 1965**

| Ülke | Ocak | | Ocak - Aralık | |
|-----------------------------------|-------|-------|--------------------|--------|
| | 1965 | 1964 | 1964 | 1963 |
| | | | (1.000 metrik ton) | |
| Şili | 12.9 | 21.8 | 147.0 | 92.7 |
| Angola | (1) | 5.6 | 59.7 | 31.5 |
| İzlanda | 4.2 | 5.7 | 127.7 | 87.7 |
| Norveç | 5.9 | 8.7 | 185.9 | 132.2 |
| Peru | 194.1 | 195.5 | 1552.3 | 1159.2 |
| Güney Afrika/Güney Batı Afrika | 8.7 | 14.0 | 257.4 | 238.0 |
| Yekün | 225.8 | 251.3 | 2330.0 | 1741.3 |

(1) Bilgi mevcut değildir.

Birlik üye ülkelerince Ocak 1965 de ihraç edilen total balık unu miktarının takriben yüzde 79 u Peruya aittir.

«Commercial Fisheries Review»den

★ Yunanistan 1964 de 34.7 milyon dolar değerinde 105.00 metrik ton balık yakalamıştır. Bu miktarın 67.000 tonu Yunanistan'ın kıyı sularından, 7.500 tonu Akdenizden ve 9.500 tonu memleket göl ve balık yetiştirme havuzlarından istihsal edilmiştir.

1964 de Yunanistan, Atlantikte, 1963 e nazaran % 13 fazlasile 21.039 ton balık tutmuştur. Bu istihsalin değeri 7 milyon dolardır. Atlantikte av faaliyetinde bulunan yunanlı frigorifik trol gemilerinin sayısı 1964 de 29 a yükselmiştir. Bunların genel tonajı 17990 tondur. Beher frigorifik balıkçı teknesinin 1964 de ortalama tuttuğu balık miktarı 935 tonu bulmuş olup bu istihsal nisbeti bundan evvelki senelere nazaran devamlı bir azalma göstermektedir.

Yunanistan Meclisi tarafından kabul edilen son kanun, açık denizlerde tutulan balıkları sınaî mâmülleri olarak sınıflandırmakta ve damping ispat olduğu takdirde diğer memleketlerde yapılacak ithalâta karşı bir anti damping tarifesinin vaz edilmesi yetkisini vermektedir.

Yunan balıkçı teknelerine Afrika sularında bulunan önemli balık ve sünger av sahalarını yeniden açmak amacıyla Yunan Hükümeti, Libya ve Moritanya ile bir balıkçılık anlaşması imzalamış ve Yunanistan ile Tunus arasında bu hususta müzakereler plânlaştırılmıştır.

Yunanistan geçen sene gerek anavatan, gerekse yabancı sularda 1.154.000 dolar kıymetinde 80.9 ton sünger avlamıştır. Bu rakkamlar, 1963 rakkamlarının hemen hemen aynıdır. Ayrıca, bu memleket 148.000 dolar kıymetinde 8.9 ton mercan istihsal etmiştir.

Louros nehrinde, Hükümete ait balık yetiştirme havuzlarında alabalıklar üzerinde yapılan tecrübeler çok başarılı olmuştur. Mart 1963 de atılan yumurtaların takriben yüzde 25 i sadece sekiz ay içerisinde satışa arz edilebilecek duruma gelmiştir. Bu havuzlardan elde edilen alabalıklardan takriben 5 tonu 1964 de satılmıştır. Havuzların beher metre karesinden elde edilen ortalama istihsal yıllık olarak 10 kilogram alabalığıdır. Hâlen, özel teşebbüse ait küçük bir yunanlı firma alabalığı yetiştirilmesile iştigal etmektedir. Hükümet makamları daha çok firmaların bu alanda kârlı teşebbüslere geçeceklerine kanidirlir.

«Commercial Fisheries Review»den

★ Bu yılın şubat ayında, Lizbon rıhtımında inşa edilen yeni Balık Hâlinde bir balık müzayede merkezi açılmıştır. İnşa edilmekte olan bu yeni Balık Hâli tamamlanmışta 7.7 milyon dolara mal olacaktır. Balık Hâli 15000 metre karelik bir sahayı kaplamaktadır. Bu sahanın takriben yarısı balık boşaltma, satış ve tevzi yeri olarak kullanılacaktır. Yeni Balık Hâlinde bir günde elden geçecek balık miktarı 600 tondur. Bu, Lizbona gelen balık istihsalinin hemen hemen iki mislidir. Yeni Lizbon Balık Hâlinde bir dondurma ve soğuk deposu, idare binaları, rıhtım tesisleri ve bir yakıt ikmal yeri inşa halindedir.

«Commercial Fisheries Review»den

BALIK VE BALIKÇILIK

(FISH and FISHERY)

Foundation : 1953

| | | | |
|---------------------------|---------------------|--|--------------------------------------|
| VOL. XIII No. 7 | JULY 1965 | ET ve BALIK KURUMU G. M. BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ BESİKTAŞ - İSTANBUL | EDITOR D. AKAGÜNDÜZ |
|---------------------------|---------------------|--|--------------------------------------|

CONTENTS

| | Page |
|--|------|
| TINY PONIES OF THE SEA - HORSES (PART II) | 1 |
| Breeding, Hunting methods, Commercial value, Conclusion. Bibliography. | |
| ONE BOAT AND TWO BOATS SYSTEM TRAWL (PART II) | 5 |
| Here the two system of pelagic trawls are explained. The places where both system are used and the factors that make one preferred to the other are mentioned. | |
| THE ROLE OF FISH IN ANİMAL FEEDİNG AND NUTRİONAL CONTRIBUTİON OF FİSH PRODUCTS (PART V) | 12 |
| The author describes the utilization of fish products in the field of feeding experiments with dairy cows, young cattle, sheep and goats. | |
| STRUCTURE OF MEAT AND SOME OF COULOUR PRESERVA- TİVES IN MEAT PRODUCTS (PART II) | 17 |
| Meat is the best animal food. Histological and biochemical composi- tions include myolem, myoplasma, myofibrills an pprotein fractions (myoalbymin, myocin, globulin X, actin and trombomyocin, myoglobın, nucleoproteins), fats, cholesterols, vitamins (A, B1, B2, Niacin, C) and organoınerals (Phosphor, Iron II, Sulfur, Natrium, Potassium and Calcium). Meat which has high protein is poor of fat content. | |

Kurumumuz Trabzon Fabrikasında en yeni ve teknik metodlarla istihsâl olunan :

NATUREL YUNUS YAĞI

devamlı olarak iç ve dış piyasaya satılmaktadır.

Sanayici ve tüccarlarımızın doğrudan doğruya Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Müdürlüğü, Beşiktaş veya Balık Yağı ve Unu Fabrikası Müdürlüğü, Trabzon, adreslerine müracaatları rica olunur.

**ET VE BALIK KURUMU
BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ**



Zirai Sigo

EBK 53/1965

YANGIN

NAKLİYAT

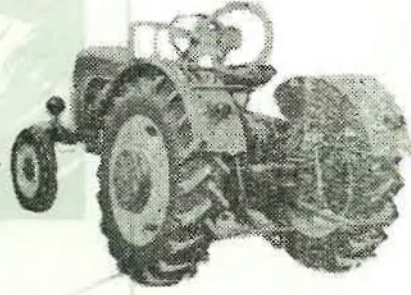
HAYAT

KAZA

MAKİNE SİGORTASI

VE

Şeker



— 27 —

ŞEKER SİGORTA



Her ay 75 Öğrenciye
2 Sene müddet ile
250 Lira Burs

SAYIN VELİ
Çocuğuna doğduğu günden
üniversite tahsilini bitirinceye
kadar tahsil bursu ikramiyesini
kazanma şansını yarat.

Türkiye Vakıflar Bankasında açtıracağımız her 500 liralık bir seneden fazla vadeli öğrenci hesabı, size bu imkânı verecektir.

Türkiye

Vakıflar Bankası

EBK 54/1965

Balıkçılarımıza

M.W.M. (Halk dili ile Marşal) deniz motorlarına ait yedek parçaların satışına Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Müdürlüğünde devam edilmektedir.

İsteklilerin **Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Müdürlüğü, Beşiktaş, İstanbul** adresine müracaatları rica olunur.

**ET VE BALIK KURUMU
BALIKÇILIK MÜDÜRLÜĞÜ**

BAŞAK SİGORTA A.Ş.

Türkiyede Sermayesi ve Teşkilâtı En Büyük Sigorta Şirketi
Sermayesi : 3.000.000

YANGIN — NAKLİYAT — HAYAT — KASKO — TRAFİK
FERDİ VE KOLLEKTİF KAZA — HIRSIZLIK
CAM KIRILMASI — UMUMİ MES'ULİYET
SİGORTALARI

Çabuk İş — Kolay Ödeme

TÜRKİYENİN HER TARAFINDA
T. C. ZİRAAT BANKALARI,
EMNİYET SANDIKLARI ve
TURİZM BANKASI

ACENTELEDİR

EBK 57/1965



VİTA'yı çok seviyor...

VİTA'nın tadı o kadar nefis ki, VİTA ile pişen bir yemekten daha lezzetli bir şey olabilir mi!

VİTA, kalorisi bol ve kuvvet sağlayan bir gıdadır.

VİTA hafiftir, mideyi yormaz, çünkü fevkalâde sâf ve asiditesi az olan nebatî yağlarla imâl edilir.

GRÁFİKA

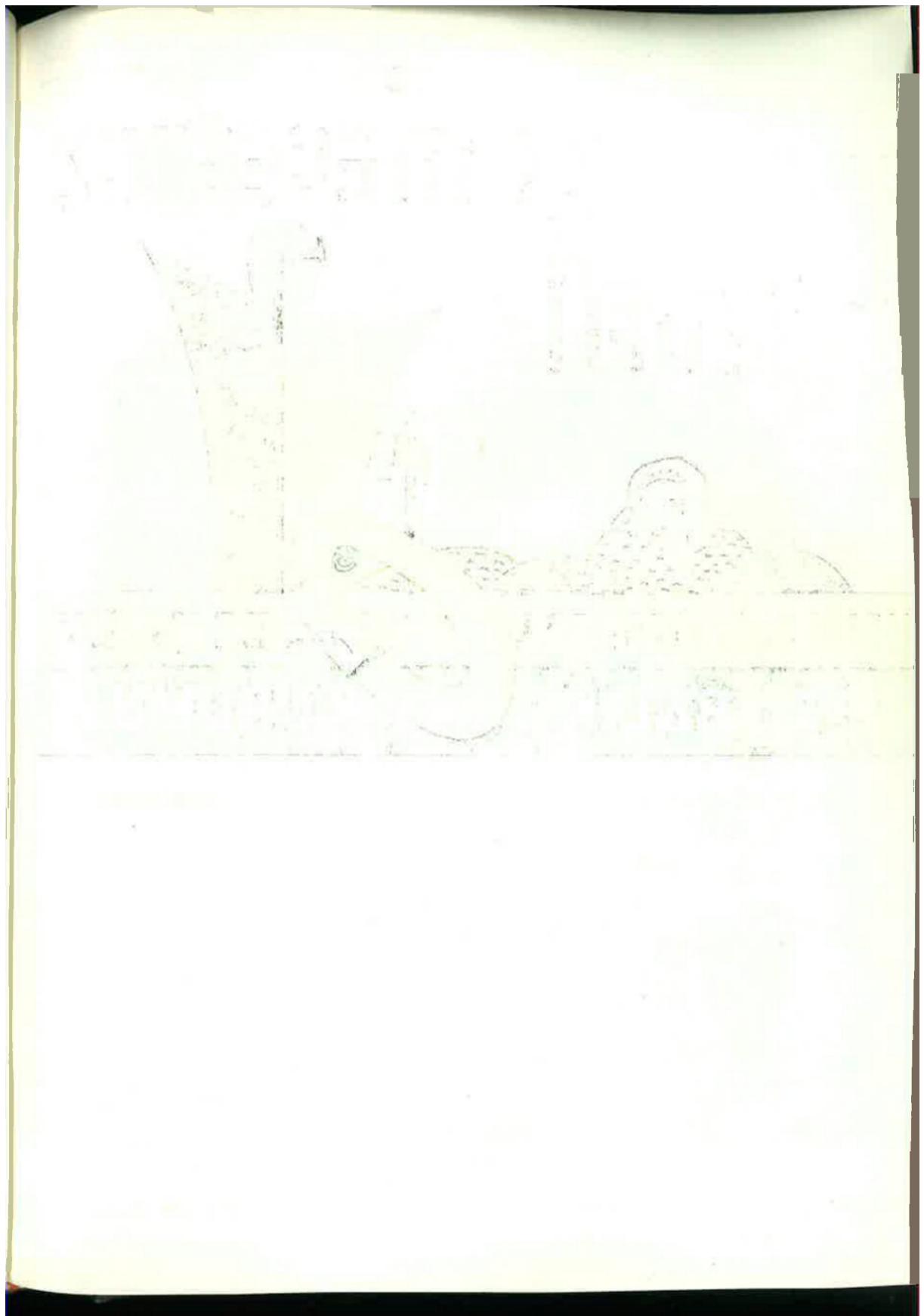


VİTA sayesinde
kocanız yemekleri
çok kolay hazmeder.
Keyfi yerinde
olur.



**yemeğin lezzeti
midenin dostudur.**

V.127



**GÜVENEREK YİYECEĞİNİZ
EN ÜSTÜN
KALİTELİ**



**ÇOCUK SALAM FÜMEDİL SOSİS JELE. İŞKEMBE
ET VE BALIK KURUMU**

EBK 59/1965

**ÇINAR BASİMEVİ
İstanbul**

F : 125 Kr.