

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**



MEGEP

**(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)**

DENİZCİLİK

TUZAK HAZIRLAMA

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. DALYANLAR	3
1.1. Dalyan Ağlarında Kullanılan Materyal	5
1.2. Dalyan Çeşitleri	5
1.2.1. Şıra Dalyanı	5
1.2.2. Kurtağzı Dalyanı	18
1.2.3. Çekme Dalyanı	27
1.2.4. Çökertme Dalyanı	28
1.3. Dalyanların Bozulması	30
1.3.1. Yardımcı Aletler	31
UYGULAMA FAALİYETİ	33
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	34
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	37
2. PİNER	37
2.1. Tek Ağızlı Pinerler	37
2.2. Çift Ağızlı Piner	39
UYGULAMA FAALİYETİ	41
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	42
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	44
3. SEPETLER	44
3.1. Sepetlerin Yapılışı	44
UYGULAMA FAALİYETİ	47
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	48
ÖĞRENME FAALİYETİ-4	50
4. KALDIRMA ALETLERİ	50
4.1. El Kaldırma Aletleri	50
4.2. Mekanik Kaldırma Aletleri	51
4.3. Çökertmeler	52
UYGULAMA FAALİYETİ	54
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	55
MODÜL DEĞERLENDİRME	57
CEVAP ANAHTARLARI	61
KAYNAKÇA	62

AÇIKLAMALAR

KOD	624B00018
ALAN	Denizcilik
DAL/MESLEK	Balıkçı Gemisi Kaptanlığı
MODÜLÜN ADI	Tuzak Hazırlama
MODÜLÜN TANIMI	Dalyan kurma, pinter yapma, sepet yapma, çökeltme ve kaldırma ağıları ile uygulamaların anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Tuzak hazırlamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında istenilen ölçüye ve tekniğe uygun tuzak ağıları hazırlayabileceksiniz. Amaçlar 1. Dalyan yapabileceksiniz. 2. Pinter yapabileceksiniz. 3. Sepet yapabileceksiniz. 4. Çökeltme ve kaldırma ağıları yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Balıkçılık atölyesi, balıkçı gemisi, kütüphane, internet, bilgisayar, DVD, VCD, bireysel öğrenme faaliyeti vb. gibi
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Öğrenme faaliyetlerinin sonunda kazandığınız bilgi ve becerileri, kendi kendinizi ölçerek değerlendirebileceksiniz. Modülün sonunda kazandığınız yeterliği öğretmeniniz ölçerek değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Tuzaklar balıkların göç yolları üzerinde kurulan basit yapılı pasif av araçlarıdır. Diğer av araçlarına nazaran daha ekonomik bir maliyete sahip olmakla birlikte av verimleri de nispeten daha düşük olmaktadır.

Tuzak ağlarının içerisinde en önemli grubu dalyanlar oluşturmaktadır. Farklı tip ve büyüklükte dalyanlara rastlamak mümkündür. Bunun dışında kaldırma ve çökeltme ağları, pinterler ve sepetler de tuzak ağlar sınıfına girer. Bu av araçları yapımları esnasında ayrı bir ustalık gerektirirler.

Tuzak hazırlama modülü ile avlanılacak su ürünlerinin türlerine göre farklı tiplerde tuzaklar hazırlayabilecek ve bu tuzakları uygun malzemelerle tekniğine uygun olarak donatabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyet ile uygun ortam sağlandığında çeşitli tip dalyanları kurabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Balıkçılık atölyesinde veya bir balıkçı barınağına giderek

- Kurulacak dalyan tipinin tespit edilmesini
- Dalyanların bölümlerini
- Dalyan ağları için malzeme seçimini
- Dalyan kazıklarının hazırlanarak çakılmasını
- Dalyan ağzına yapılan kapatma ağlarını gözlemleyiniz.

Edindiğiniz bilgileri kayıt altına alarak öğretmeniniz ve/veya arkadaşlarınızla paylaşınız.

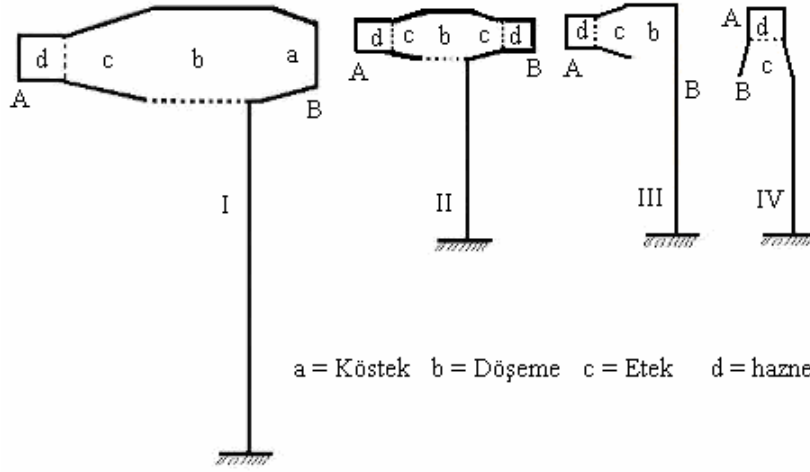
1. DALYANLAR

Kıyılarda kurulan, kıyı ile aradaki açıklığı bir germe ile kapatılan, kapaklı bir haznesi olan, balığın işleyeceği yeri açılıp kapanabilen, ağdan yapılmış sabit büyük havuzlara dalyan denilmektedir. Her ne kadar setler (çit dalyanları) ve büyük çökertmeler de yaygın olarak dalyan ismi altında ifade ediliyorsa da asıl dalyanlar bugün hâlâ bölgede kurulan sıra ve kurtağzı dalyanlarıdır. Bunların öncüleri olan kırma ve kepasti dalyanları artık kurulmamaktadır.

Balıkların geçiş yerlerine kurulan dalyanlarda sahil ile ağ havuzunun arasını kapatan bir germe vardır. Balıkların ağa girdikleri kısma döşeme, toplandıkları kısma hazne ve hazne ile döşeme arasındaki kısma ise etek denmektedir. Sıra dalyanlarında balığın tekrar dışarı çıkmadan ağ içinde dönmesini sağlamak için yol germesinin tersine köstek ismi verilen bir bölüm eklenmiştir.

Dalyanlar aşağıdaki özellikleri ile birbirinden ayrılmaktadır.

- **Kepasti Dalyanı:** Germe, etek ve hazneden oluşmaktadır. Ağ havuzunu kapatma düzeni yoktur. Ağın uzunluğu A-B arasında 32 m kadardır.
- **Kırma Dalyanı:** Germe, döşeme, etek ve hazneden oluşmaktadır. Ağ havuzunu kapatma düzeni yoktur. Ağın uzunluğu A-B arasında 48 m kadardır.
- **Kurtağzı Dalyanı:** Germe, döşeme, iki etek ve iki hazneden oluşmaktadır. Ağ havuzunun kapama düzeni vardır. Genellikle balıkların haznede toplanması sağlanmakta ve balıklar buralardan alınmaktadır. Ağın uzunluğu A-B arasında 80 m kadardır.



Şekil 1.1: Dalyan tipleri
I. Şıra, II. Kurtağzı, III. Kıрма, IV. Kepasti

- **Şıra Dalyanı:** Germe, köstek, döşeme, etek ve hazneden oluşmaktadır. Ağ havuzunu kapatma düzeni vardır. Balıkların hazneye işledikleri olursa da, ağ havuzunda sürü görülünce genel olarak ağ kapatılmakta, köstekten başlayarak ağlar el ile hareket ettirilmekte avın hazneye toplanması sağlanmakta ve balıklar buradan alınmaktadır. Ağın uzunluğu A-B arasında 200 m'ye kadardır. 144 m'den büyük olanlara tam şıra, 104–144 m arasında olanlara ise yarım şıra ismi verilmektedir.

Balıkları avlayış yönlerine göre dalyanlar iki grupta toplanır.

1. **Akıntının geldiği yöne açık olanlar:** Akıntının geldiği taraftan gelen balıkları avlayan dalyanlara **katavaşi dalyanları** adı verilir.
2. **Akıntının ters tarafına açık olan:** Akıntıya karşı hareket eden balıkları avlayan dalyanlara ise **anavaşi dalyanları** adı verilmektedir. Balıkçılar bunu başka isimle de belirtmekte ve birinciler için “ağzı yukarı olan”, ikinciler için ise “ağzı aşağı olan” ifadelerini kullanmaktadırlar.

Dalyanların yalnız başlarına kurulduğu yerler olduğu gibi, kıyıdan denize doğru birden fazlasının bir arada kurulduğu yerler de vardır. Bunun nedeni dalyan avlusunu sürünün dönerek avludan çıkmasını engelleyecek kadar küçük tutmak, fakat bununla birlikte daha açıktan geçen sürüleri de avlayabilmektir.

Günümüzde bir sistem içerisinde en fazla iki dalyan kurulmaktadır. Bunlar ya iki kurtağzıdır veya kıyıda küçük balığı avlayan kurtağzı, açıkta her tip balığı avlayan şıra dalyanıdır.

Dalyanların hepsi aynı genel kurallara göre kurulmaktadır ve işleyiş şekilleri aynıdır. Bu nedenle bir kurtağzı ve bir şıra olarak kurulan Beykoz Dalyanı örnek olarak alınmış ve genel kurallar bu dalyan üzerinden verilmiştir.

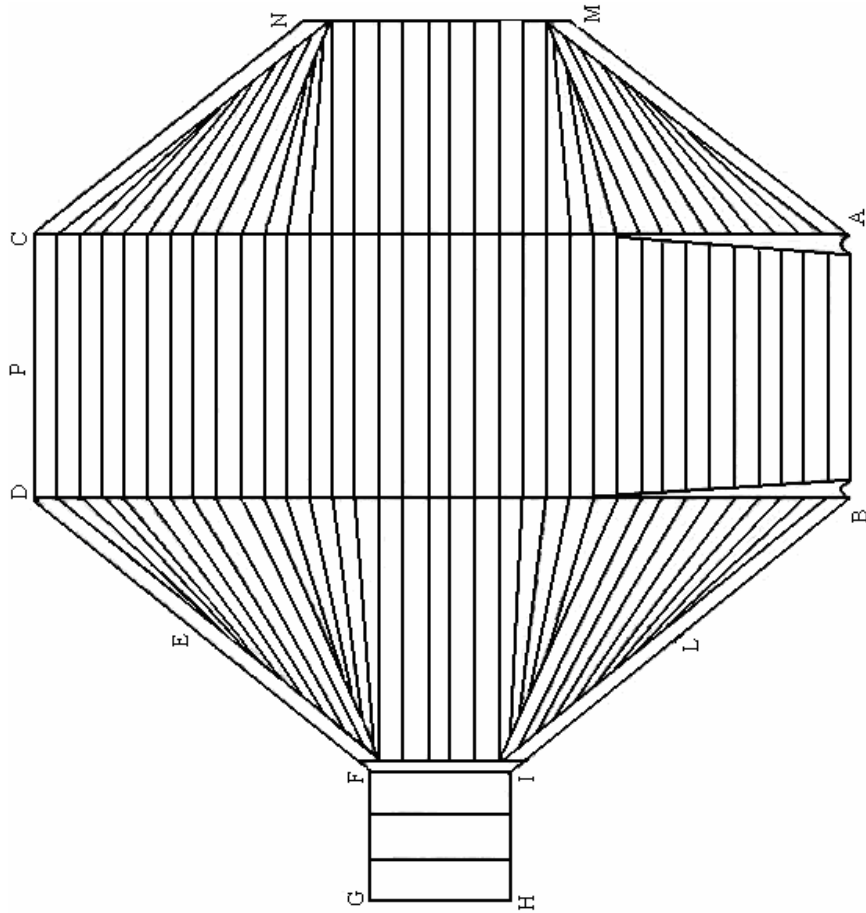
1.1. Dalyan Ağlarında Kullanılan Materyal

Dalyanlarda kullanılan ağlar çoğunlukla senelerdir kullanılan pamuk ipliğinden yapma ağlardır. Fakat hazırlanan ağlarda artık pamuk ipliği terk edilmekte ve sentetik materyale dönülmektedir. Bu nedenle dalyanların bölümlerinden bahsederken her iki materyal de verilmiştir. Ancak geçiş henüz tam olmadığı ve elde olan materyalden yararlanıldığı için yaka, kamçı gibi ipler hâlâ çok yaygındır. Fakat ağ bir birim hâlinde pamuk veya sentetik materyaldendir.

1.2. Dalyan Çeşitleri

1.2.1. Şıra Dalyanı

Şıra dalyanının bölümleri aşağıda sıralanmıştır.

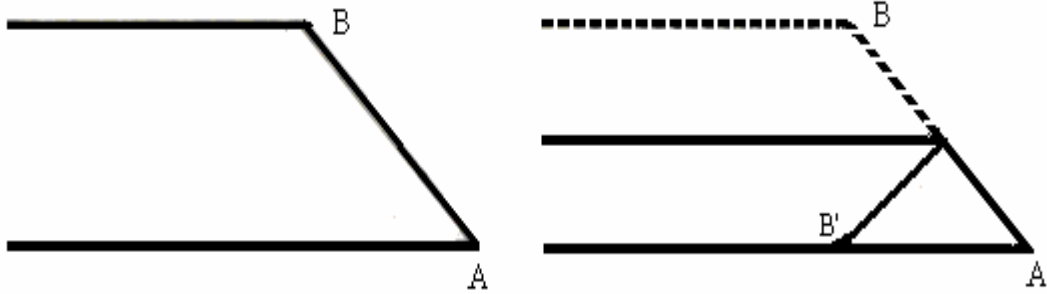


Şekil 1.2: Şıra dalyanının ağları

Bu dört kısım, peçe ismi verilen eşkenar üçgen ağlarla dalyan havuzunu oluşturmaktadır. Bunlara ek ağ olarak kapak, yan ve yol germeleri vardır.

➤ Köstek (CNMA)

Kösteğe NM uzaklığı AM kadardır ve 32 m'dir. Buraya takılan ağın eni 48 m'dir. Ancak döşeme ağı tek alınmakta ve kösteğe dikilecek kama yapraklar da asimetriğe neden vermemek için 11 tam yaprak alınmaktadır. Buradan başlayarak ağ genişlemekte ve derinleşmektedir. Bu 11 yaprağın döşemeye CA birleştiği yerde 35 yaprağa çıkartılmaktadır. Genellikle dalyanlarda dış yapraklara; kösteğe de CN ve AM yapraklarına alabanda yaprakları adı verilmektedir. Kösteğin alabanda yapraklarına, kamaların kesim yerleri yaprağın altına gelecek şekilde 8'er kamalı yaprak oturtulmaktadır. Kamalar AB kesimi ile yapılmaktadır. Kesilmiş kenar AB alabanda yaprağına dikilmeden önce ağ ortasından ikiye katlanmakta ve AB kenarı alabanda yaprağının altına AB kadar uzaklığa puntalanarak dikilmektedir. Bu yolla ortaya çıkarılan uzunluk ağın enidir. Böylece her bir kamalı yaprak bir evvelkinden 480 cm daha kısalmaktadır. Aynı şekilde en uzun kamalı yaprakların altlarına 4'er kamalı yaprak daha dikilmektedir. Kösteğin tam ve en uzun kamalı yaprakları 48 m boyundadır. Ağ materyali döşemede olduğu gibidir.



Şekil 1.3: Hazırlanmış bir kama ve dikilme uzunluğu (AB')

➤ Döşeme (DCAB)

Ağın diğer bölümlerine esas olan asıl kısmı döşemedir. Yapraklardan oluşan parçada deniz kısmı DC, dalyanın zemini ve kıyı tarafında balıkların girişini oluşturan, basılıp kaldırılan kısımlar vardır. Döşeme ağının hesabında esas olan su derinliği, yan yana AB ve karşılıklı AC kazıkların uzaklıklarıdır. Beykoz Dalyanında basarna kazıkları arasında su derinliği 35 m, karşılıklı kazıklar arası uzaklık ise 42 m' dir. Vigla A, zeytin B, zeytin karşısı D ve çatı C kazıklara bir kare oluşturmaktadır. Döşemenin kıyı ve deniz tarafları için 35'er m., vigla - çatı uzaklığı için 42 m olmak üzere toplam boy 112 m' dir. Bunun yarısı pot olarak fazladan hesap edilmekte ve konulması gereken ağın toplam eninin 168 m olması gerekmektedir. Uzunluğu ise 42 m olan vigla - zeytin (AB) veya zeytin karşısı-çatı (DC) için 63 m' dir. Her ne kadar ağda ayrıca bir donamdan söz edilmese de çatılmış ağda donam faktörü 0,67'dir. Ağa yalnız AB ve DC arasında yaka geçirilmiştir, ağın yaprakları ve bölme-leri arasında ayrıca yaka veya benzer bir ip yoktur. Döşeme enince 100 gözlük (480 cm) 35 yapraktan oluşmaktadır. Kullanılan materyal Ne 20/16, GG (göz genişliği) 24 mm veya 23 tex x 15, GG 21 mm' dir.

➤ Etek (FDBI)

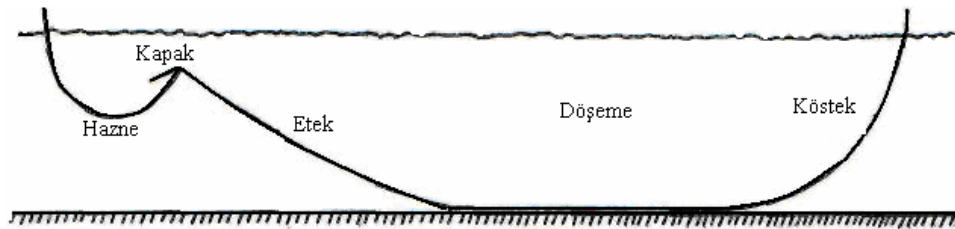
Eteğin hazne tarafında FI uzunluğu 33,6 m (21 m için 31,5 m 7 yaprak = 33,6 m)'dir. Eteğin bu tarafına aynı uzunlukta 60 gözçük bir aykırı takılmaktadır. Aykırı pamukta etek ağındandır, sentetik materyalde 23 tex x 15, GG 18 mm dir. Tam yapraklar aykırıya dikilmektedir. Burada da FD ve IB yaprakları alabanda yapraklarıdır. Kazıklar arasındaki 42 m için 63 m uzunluğundadır. Alabanda yapraklarından ayrı ortada 5 tam yaprak vardır. Alabanda yapraklarına 9'ar, en uzun kamalı yapraklara da 5'er kamalı yaprak köstekte olduğu gibi dikilmektedir. Böylece etek döşemede 35 yaprağa erişmektedir. Ortadaki tam yapraklar ve en uzun kamalı yapraklar 63'er m uzunluğunda, yan yana gelen kamalı yaprakların ise her biri kendinden bir evvelkinden 480'er cm daha kısadır. Ağ döşeme ve köstekte kullanılan ağın aynıdır.

➤ Hazne (GFIH)

Kapak kazıkları ile bunlarla kilindar kazıkları arası 21 m, kilindar kazıkları arası ise 18 m.dir ve bu uzaklıklar için kullanılan ağ 42 m'dir. Yaka da donam faktörü ağın diğer kısımlarından ayrı olarak 0,5, kilindarda ise 0.43'tür. Ağ kapaktan kilindara doğru 14 m'lik üç eşit kısımdan oluşmaktadır. Her kısım 60 göz eninde 24 yapraktır. Eteğe birleştirilen veya kapağın altına gelen kısım ile orta kısım pamuk Ne 20/20 (Orta kısım için daha kalın materyal de kullanılabilir), son kısım ise Ne 20/40'dır. Sentetik materyalde birinci ikinci kısımlar 23 tex x 12, üçüncü kısım ise 23 tex x 15'tir. Ağ gözü genişliği her iki materyalde de bütün kısımlar için 16 mm' dir. Hazne zeminden 29 m kadar yukardadır.

➤ Kapak

Dalyan da orkinos veya benzeri büyük türler görüldüğü zaman av haznede sıkıştırılmadan haznenin parçalanıp avın kaybına engel olmak için üzerine cebe ismi verilen kuvvetli materyalden yapılmış ağ takılmaktadır. Cebe takılmadan bu tip büyük türlerin hazneye işlemelerine kapak kaldırılarak engel olunmaktadır. Yine kapakla hazneye girmiş balıkların buradan çıkmalarına engel olunmaktadır. Kapağın eni etek-hazne dikişinde FI 26 m, buma iplerinin bağlandığı ve kapak ipinin geçtiği serbest tarafta ise 29 m 'dir. Uzunluğu 7,2 m'dir ve 4,8 m yakaya donanmaktadır, donam faktörü 0,67'dir. Hazne-etek dikişinde kapak küçük tutularak gergin durması sağlanmaktadır. Kullanılan materyal pamuk Ne 20/16, GG 16 mm veya 23 tex x 15, GG 12 mm'dir.



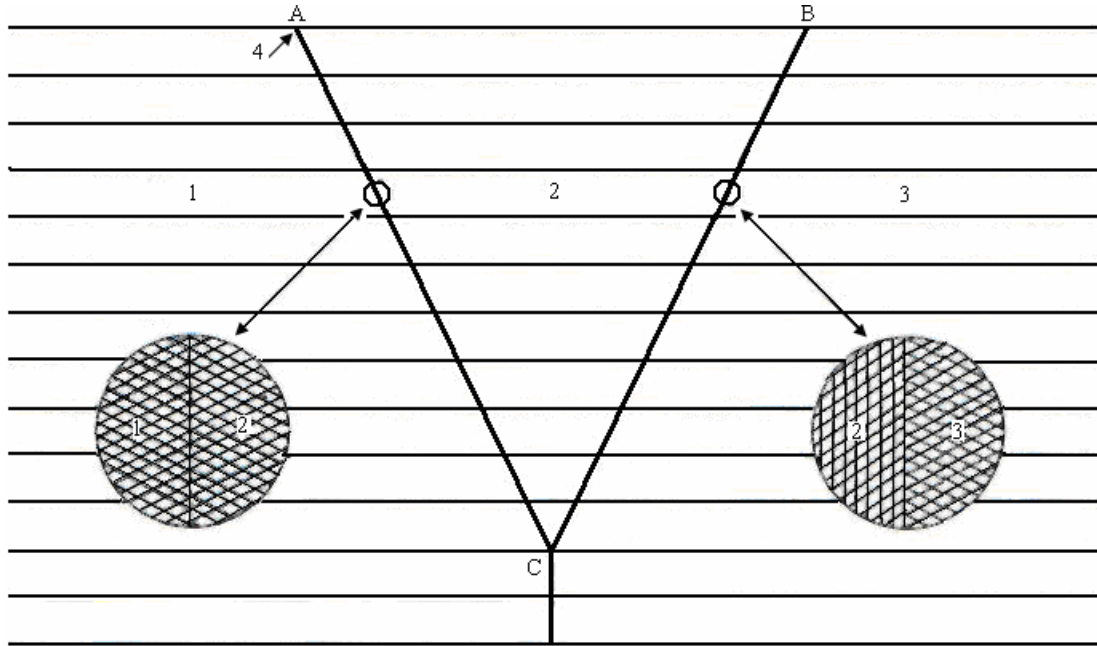
Şekil 1.4: Şıra dalyanının uzunluğuna kesiti

➤ Peçe

Etek ve kösteğin zeytin ve vigla kazıklarına gelen köşeleri palıtyaya bağlıdır. Döşeme ağının vigla ile zeytin kazıkları arasındaki kısmı dalyanın girişini oluşturmaktadır ve inip çıkan bir ağıdır. Döşeme ağının bu kısmının indirilebilmesi ve sıra edilerek kapatıldığı zaman açık kalmaması için etek-döşeme ve köstek-döşeme aralarına eşkenar üçgen ağlar oturtulmuştur. Bu üçgen ağlara peçe ismi verilmektedir. Dalyanın basarna kazıklarındaki 35 m derinliğe erişebilmek için potla beraber peçe uzunluğunun 53 m olması gerekmektedir. Köstek ve eteğin kamalı yapraklarında olduğu gibi kesilen yapraklardan 11 tanesi alt alta dikilmek suretiyle peçe oluşturulmaktadır. En uzun kamalı yaprak 53 m'dir ve altına dikilen her yaprakta uzunluk 480 cm kısalmaktadır. Peçe, döşeme ağı özelliğindeki yapraklardan yapılmaktadır.

➤ Yol Germesi

Vigla kazığı ile kıyı arasına, balıkların dalyan avlusundan havuza dönmelerini sağlamak amacıyla germe konmaktadır. 192 m olan bu uzaklık için kullanılan ağ 288 m' dir. Vigla kazığındaki 35 m derinlik için 52,5 ve kıyıya en yakın kazıktaki 19 m derinlik için de 28.5 m ağ alınmaktadır. Ağın donam faktörü 0,67'dir. Ağ 1,5-2 mm kalınlığında kenevir, GG 24 cm veya 23 tex x 36, GG 21 cm 'dir.



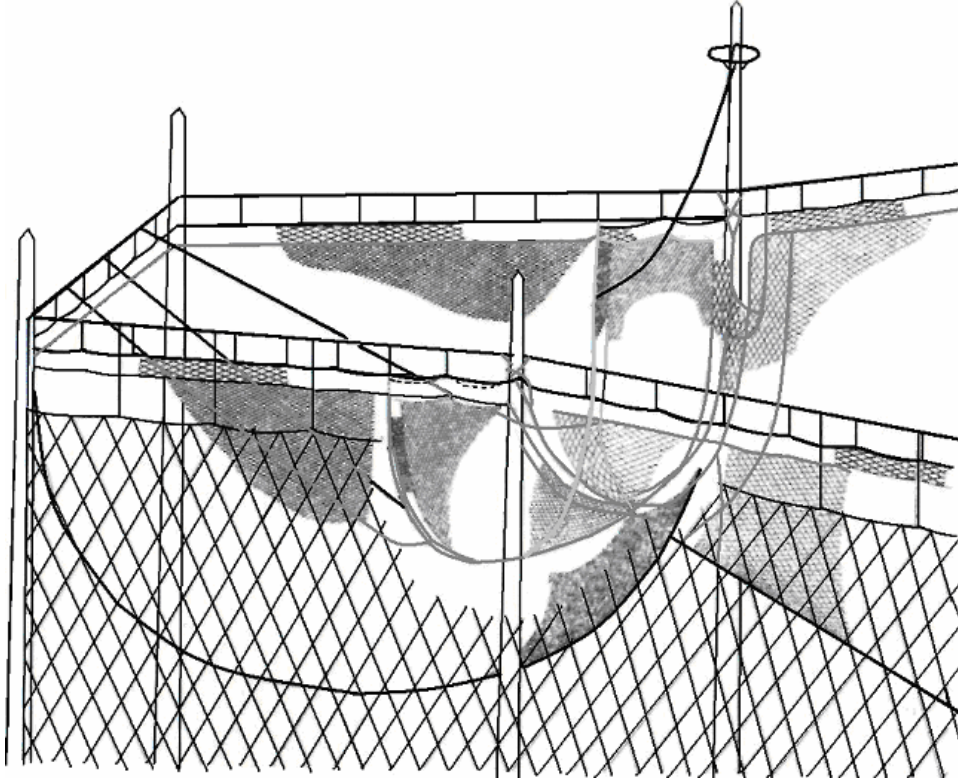
Şekil 1.5: Köstek (3) ile döşeme (1) arasında peçe (2) ve peçe ile döşeme arasında pic (4)

➤ Yan Germesi

Dalyan ağı zeytin kazığından hazneye doğru yükseldiği için dalyanın avlusuna giren balıkların buradan kaçma imkânları vardır. Bu nedenle zeytin kazığının 5 m kadar uzağından (kıyı alabanda boş kazığa doğru) kilindar kıyı alabanda kazığına kadar germe konulmaktadır. 58 m olan germe boyunda kullanılan ağ 87 m ve 35 m su derinliği için 52.5 m'dir. Donam faktörü 0,67'dir. Ağ, yol girmesinin aynıdır.

➤ Ağın Yapımı

Bir bölümün ağ yaprakları, bölümde kullanılan ağ ipi ile dikilmektedir. Bu arada ağın NM ortasından FI ortasına kadar sardon konmaktadır. Şekilde sardon, çizim tekniği nedeniyle gösterilmemiştir. Büyük ve ağır olan ağ, istenildiği zaman bu sardondan iki parçaya ayrılabilir ve ağın ortası onunla markalıdır. Sardon pamuk Ne 20/120 GG 36 mm. veya 23 tex x 48, GG 24 mm.'dir. Köstek, döşeme ve etek gibi bölümler doğrudan birbirine dikilmektedir. Dikimde muntazamlığı sağlamak için puntalama yapılmaktadır. Döşemenin basarna kazıkları arasına gelen ve dalyanın girişini oluşturan 11 yaprağı peçenin oturtulması için açık bırakılmaktadır. Kamaların kesilmiş kenarları, köstek tarafında kösteğe; etek tarafında ise eteğe dikilmektedir.



Şekil 1.6: Şematik olarak hazne ve kapak. Sağda etek aykırısı ve eteğin bir kısmı, önde yan girmesi görülmektedir.

Döşeme ile etek arasına piç ismi verilen üçgen ağlar oturtulmaktadır. Dalyanlarda büyüklükleri oldukça değişen piç 10 göz genişlik ve derinlikten basarna kazıklarındaki su derinliğinin yarısı büyüklüğü kadar olmaktadır. Piçlerin üzerine giriş ağını indirip kaldırmakta yardımcı olan makaralar bağlandığı için ağın bu kısmında devamlı gerilim olmaktadır. Bu nedenle kuvvetli materyalden olan piç çabuk parçalanmayı engellemektedir. Kullanılan ağ pamuk Ne 20/80, GG 36 mm veya 23 tex x 18 GG 21 mm 'dir.

Ağın FI dikişinde hem eteğin hem de haznenin sardonu vardır. Ağın alabanda yapraklarında olduğu gibi burada da sardon pamuk Ne 20/120. GG 36 mm veya 23 tex x 48, GG 24 mm' dir. Kapağın sardonu pamuk Ne 20/48, GG 16 mm veya 23 tex x 54, GG 24 mm 'dir. Sardon, dalyanın her tarafında kullanılan ağla aynı uzunluktadır.

Kapağın serbest kenarları 8–10 mm kalınlığında kenevir yakaya donanmaktadır. Kilindar tarafındaki serbest kenarına muntazam aralıklarla 3 cm çapında 10 pirinç halka ve 21 m uzunlukta 3 ip bağlanmaktadır. Burna ipleri ismi verilen bu iplerin diğer uçları ağ dalyana takıldığı zaman kilindarda palityaya bağlanmaktadır ve kapak ağının ters dönmesine engel olmaktadır 32 m uzunluğundaki, 1 cm kalınlığındaki kapak ipi, kapak karşısı kazığından kilindara doğru 5 m uzaklığa palityaya bağlanmakta, yukarıda belirtilen 10 halkadan geçirildikten sonra kapak kazığındaki gözcünün bulunduğu yere uzatılmakta ve buraya tutturulmaktadır. Kapağın kaldırılıp indirilmesi gözcünün takdirine göre bu iple yapılmaktadır.

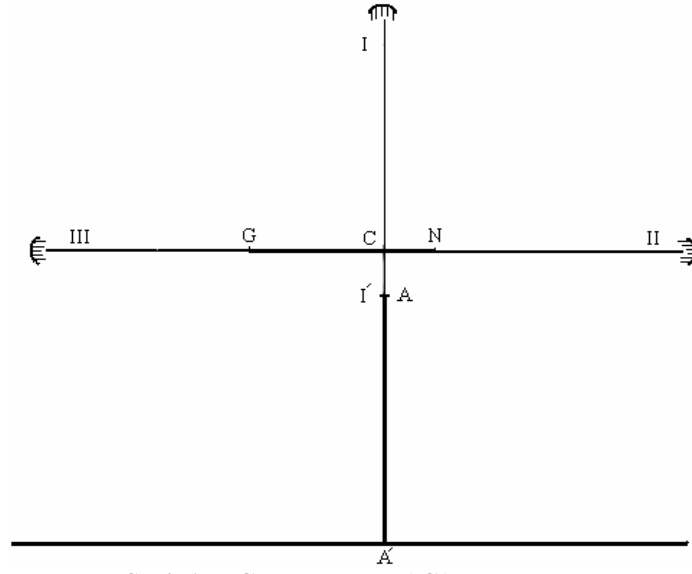
Ağ ellenmeden hazneye giren balıkları buradan alabilmek için hazne ağının tutulabilecek kadar kaldırılması gerekmektedir. Bu iş şıramına ismi verilen 1 cm kalınlığında çatallı bir iple yapılmaktadır. Şıramının çatallı uçları ağ kenarından 3–4 m içeriye, etek-kapak-hazne dikişine, diğer ucu da kapak ve kapak karşısı kazıklarının yanından palityaya bağlanmaktadır.

Ağ tamamlandıktan sonra ağı çevreleyen sardonun dış gözlerinden kazık uzaklıkları boyunca yaka geçirilmektedir. Ağ bu yaka ile kazıkların yanından, bir kere kazığa dolanarak palityaya bağlanmaktadır.

Yaka ayrıca her 160 cm'de bir 60 cm uzunluğunda kamçılarla palityaya tutturulmaktadır. Piçlerin üzerine ağın girişini kapatmakta yararlanılan tek dilli makaralar bağlanmaktadır.

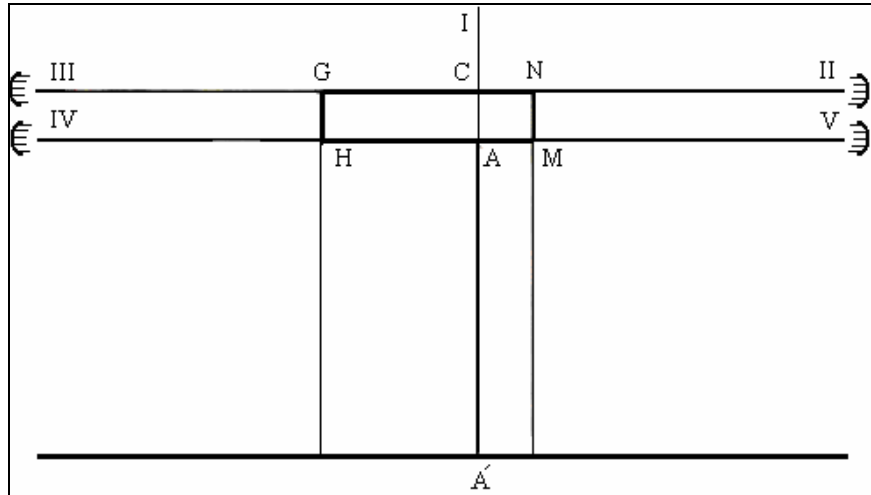
1.2.1.1. Şıra Dalyanının Kurulması

İlk önce 14–20 mm kalınlığında 200 m boyundaki düzen teli kıyıya bağlanmaktadır. Bu telin diğer ucuna 43 m kadar uzunlukta bir tel eklenmektedir (AC). Telin ucu kıyıdan 234 m uzaklıkta çatı kazığının yerinde bulunan bir mavnadadır. İkinci bir mavna çatı kazığı yerinden denize doğru 160 m uzağa bir çapa atmakta ve çapanın telini çatı kazığının yerindeki mavnaya getirmektedir. II. ve III. olarak köstek deniz alabanda ve kilindar deniz alabanda kazıklarının yerlerinden 160'şar m uzaklığa kıyıya paralel çapalar atılmakta ve tellerinin uçları yine çatı kazığı yerindeki mavnaya getirilmektedir.



Şekil 1.7: Çatı kazığının (C) batırılması

İki mavna tarafından taşınan çatı kazığı yerine getirilerek batırılmaktadır. Çapaların telleri ve düzen telinin ucu geçici olarak bu kazığa bağlanmaktadır. Köstek deniz alabanda ve kilindar deniz alabanda kazıkları da yerlerine batırılmaktadır. Kazık uzaklıklarına göre markalanmış 14–16 mm kalınlığındaki çelik palıtya ile köstek ve kilindar deniz alabanda kazıkları birbirine bağlanmaktadır. Köstek ve kilindar kıyı alabanda kazıklarının batırılacağı yerlerden yine kıyıya paralel 160'ar m uzağa birer çapa atılmaktadır. İki kayık buralarda çapa telinin ucunu tutmaktadır. Dalyanın palıtyası önce batırılmış iki kazık ve bu kayıklarla tamamlanmaktadır. Köstek ve kilindar kıyı alabanda kazıkları getirilerek yerlerine batırılmakta, palıtya bunlara bağlanmaktadır (M ve H).



Şekil 1.8: Dalyanın öncelikle batırılan 5 kazığı (C, N, G, H, M)

Bu iki kazığın 4–5 mm kalınlığındaki kıyı telleri çekilmektedir. Zeytin B, kıyı alabanda boş L ve kapak karşısı I kazıklarının gelecekleri yerlerden palitya kıyıya telle bağlanmaktadır. Böylece dalyan serbest duracak hale gelmektedir. Boş P, zeytin karşısı D, deniz alabanda boş E ve kapak F kazıklarının birer çapası atılarak tel uçları palityaya tutturulmaktadır. Kapak kazığı yerine batırılmakta, kıyı teli, çapa teli ve palitya kazığa bağlanmaktadır. Sıra ile zeytin karşısı, kapak karşısı, deniz alabanda boş, kıyı alabanda boş, boş ve koçipali O kazıkları batırılmaktadır. Palitya, köstek kıyı ve deniz ile kilindar kıyı ve deniz kazıklarına bağlıdır. Bütün kazıklar palityanın dışında kalmaktadır.

Kazıklardan yerlerine sıkı oturmayanlar varsa kazığın alt ucuna bağlanmış olan irtibat teline ağırlık bağlanarak bırakılmakta, kazığın oynamaması sağlanmaktadır. Şayet kazık yerinden kaymış ise yine irtibat teli yardımı ile yerine çekilmekte, herhangi bir nedenle kazık kırılırsa alt ucu ve ağırlıklar telle yukarı alınmaktadır. Dalyan bozulurken de kazıkların sudan çıkarılmasında yine irtibat telinden yararlanılmaktadır.

Şıra Dalyanı Şekil 1.2

m

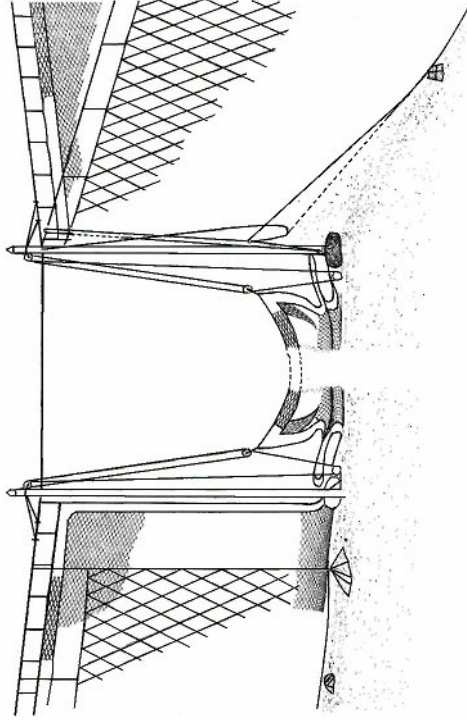
Zeytin B — Vigla A	42
Vigla A — Köstek Kıyı Alabanda M	32
Köstek Kıyı Alabanda M-Köstek Deniz Alabanda N	32
Köstek Den. Ala. N-Çatı C	32
Çatı C-Zeytin Karşısı D	42
Zeytin Karşısı D-Deniz Alabanda Boş E	21
Den. Ala. Boş E-Kapak F	21
Kapak F-Kil. Den. Ala. G	21
Kil. Den. Ala. G-Kil. Kıyı Ala. H	18
Kil. Kıyı Ala. H-Kapak Karşı. I	21
Kapak Karşısı I-Kıyı Ala. Boş L	21
Kıyı Ala. Boş L-Zeytin B	21
Kapak F-Kapak Karşısı I	21
Zeytin B-Zeytin Karşısı D	42
Vigla A-Çatı C	42

Tablo 1.1: Kazık uzaklıkları

Diğer bütün kazıklar yerlerine batırıldıktan sonra sıra basarna kazıklarına, yol basarnası = vigla ve ters yol basarnası = zeytin, kazıklarına gelmektedir. Vigla kazığında praçolun makarasından ve bovatadan birer halat geçirilmekte ve halatların uçları, batırılırken kazığın dönmesine engel olmak için, iki kayık tarafından tutulmaktadır. Praçol ve marka (kazığın üst ucuna çakılmış olan çivi) zeytin kazığına gelecek şekilde kazık batırılmaktadır. Kazık yönünde bir dönme olmuşsa yukarıda sözü edilen iplerle düzeltilmektedir. Bovatadan geçen ip düzen teline, praçol makarasından geçen ise palityaya bağlanmaktadır. Her iki ipten de ipuçlarının gelişlerinin karıştırılmamasına dikkat edilmektedir.

Zeytin kazığı da vigla gibi batırılmaktadır. Bu kazıkta da praçol, makara vardır fakat bovata yoktur. Dalyanın çapaları tamamlanmakta, yol gemesinin kazıkları batırılmaktadır.

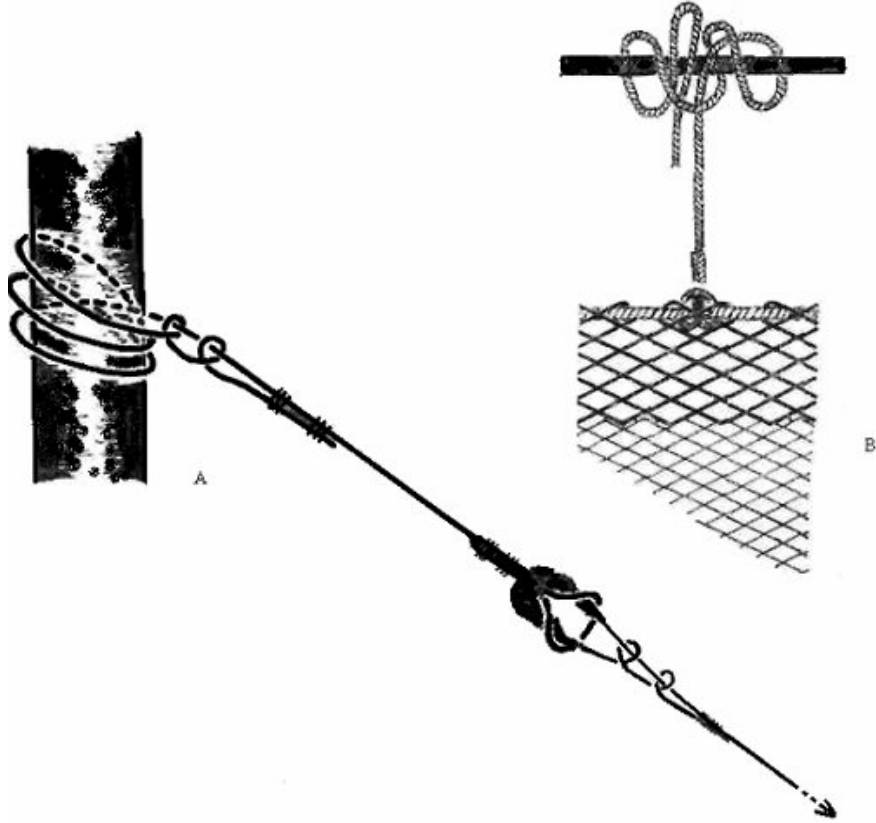
Vigla kazığına en yakın germe kazığının (R) yalnız dalyan avlusu dışında çapası vardır. Avlu tarafında bir telle, zeytin kazığına bağlanmaktadır. Diğer kazıklar ikişer çapa ile tutturulmaktadır.



Şekil 1.9: Şıra dalyanında basarna kazıkları, dalyan açıklığı, yol ve yan germeler

Dalyanın kurulması tamamlandığı zaman bütün bağlar gevşektir. Tellerin gerilmesi ve bağlanması işlemine köstek deniz alabanda kazığından başlanmaktadır. Palitya bağına son şekil verilmekte, üç kıyı çapasından birinin teli çözülmemekte, kazıktan 3m uzaktan kendi üzerine çevrilerek iki yarım düğüm atılarak puntalanmaktadır. Telin kasası eski ağlarla sarılmakta, 3 cm kalınlığında bir halat kasadan geçirilmektedir ve çapa teli palanga ile gerilerek halatın ucu kazığa bağlanmaktadır. Kazığın diğer çapaları bağlanırken düğümün atılış yönü değişmekte, düğüm birinde kıyı, diğerinde deniz tarafına doğru atılmaktadır. Köstek deniz alabanda kazığı sağlamlaştırılınca çatı kazığına geçilmekte, burada da aynı işlem yapılmaktadır. Ayrıca palityanın da gerginliği sağlanmakta, kıyı teli kontrol edilerek; gerekiyorsa değişiklik yapılmaktadır. Bu işlemler arasında kazık yerinden kayarsa irtibat teli ile yerine çekilmekte, düzeltilmekte, ağırlığı kontrol edilmektedir. İrtibat telinin ucu palityanın üzerinden kazığa birkaç kere dolanmakta, kendi üzerine de birkaç kere sarılarak ucu puntalanmaktadır.

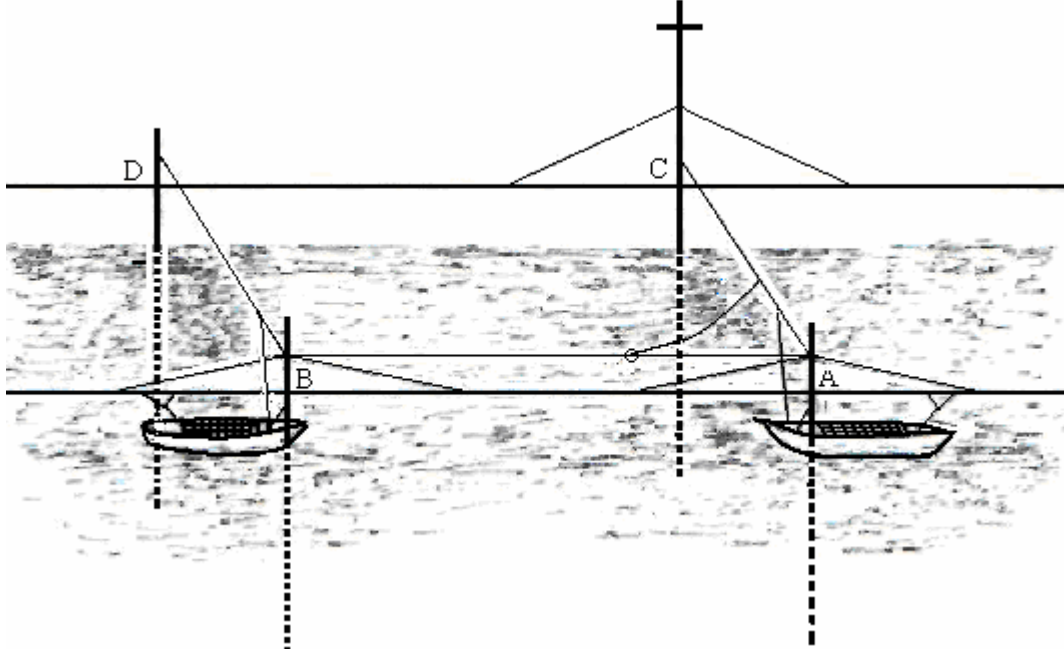
Basarna, çatı ve hazne (G, F, H, I) kazıklarındaki ağırlığın kazığın bir noktasına gelmesine engel olmak için bu kazıkların birkaç metre uzağından palitya telle kazıkların daha üst kısımlarına ayrıca bağlanmaktadır. Zeytin ve vigla kazıkları palityanın bir metre üzerinden telle birbirine bağlanmaktadır. Bu tele bir ipe bağlı hareketli bir halka geçirilmiştir. Halka ipinin ucu vigla kazığından 15 m. uzaklığa, vigla-çatı teline bağlanmaktadır. Ağın ellenmesi esnasında mavna dalyanın en geniş olan bu kısmında akıntı ile denize sürüklenebilmektedir. Buna engel olmak için mavna vigla-çatı kazıkları arasına gelince, ipin ucu buradan çözülür, zeytin kazığı hizasına gelince serbest bırakılmakta, sonra tekrar yerine getirilmektedir. Zeytin ve vigla kazıklarından 1 ve 2 m, uzağına 30'ar cm boyda sopa parçaları bağlanmaktadır. Koçboynuzu ismi verilen bu sopalara ağ ve praçol makaralarından geçen 16–18 mm kalınlığındaki basarna iplerinin (halatlarının) uçları bağlanmaktadır. Basarna mavnaları palityaya, ara tellerine (AC ve BD) ve kazıklara olmak üzere üç yerlerinden tutturulmaktadır. Vigla ve zeytin kazıklarına palityanın üzerine iki dilli makara bağlanmaktadır. Basarna ipleri bu makaradan geçmektedir. Basarna kazıkları ile birinci koçboynuzunun arasında 3'er m boyunda ipler vardır. Ağ sıra edildikten sonra mavnalar elleme için yerlerinden ayırdıklarından peçe ve basarna halatları bu iplere bağlanmaktadır.



Şekil 1.10: Çapanın kazığa (A) ve ağın palityaya bağlanması (B)

1.2.1.2. Şıra Dalyanı Ağının Takılması

Takılmak üzere mavnaya yüklenmeden önce ağın takılmasına hangi taraftan başlanacağıının bilinmesi gerekmektedir. Beykoz Dalyan'ında hazneden kösteğe doğru akıntıya anafor suyu, aksi yöndekine ise aşağı suyu denilmektedir. Bu dalyanda genellikle anafor suyu hâkimdir. Ağ köstek alta gelecek şekilde vigla mavnasına yüklenmektedir. Bu arada zeytin mavnası da 20 mm kalınlığında ve 150 m kadar uzunluktaki varagele halatı koçipali kazığı ile kilindar palıtyası arasına bağlamaktadır. Varagele halatı daima zeytin mavnasında bir sepet içinde bulundurulmaktadır.



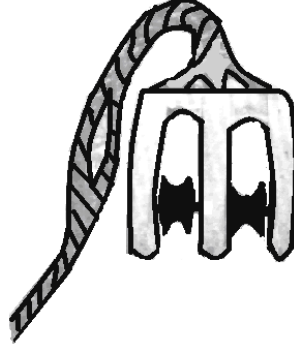
Şekil 1.11: Vigla ve zeytin mavnalarının bağlantıları ve bu kazıklardaki tel bağlantıları

Ağla yüklü vigla kayığı gelerek deniz alabanda kefalama ipini kilindar deniz alabanda kazığına (G) bağlar, bu arada iki kayık daha takma işleminde vigla mavnasına yardım etmektedir. Kıyı alabanda kefalama ipi bir kayığa, ağın deniz alabanda yaprağı ise ikinci kayığa uzatılmakta, vigla kayığından ağ, kamçılarla kilindarda palıtyaya bağlanmaktadır. Varagele halatı buradan çözülmekte, iki tayfa bu halat yardımı ile mavnayı kösteğe doğru çekmektedir. Ağ kamçılarla dalyanın deniz ve kıyı taraflarında aynı zamanda palıtyaya bağlanmaktadır. Birkaç tayfa ağın vigla mavnasından düzgün bir şekilde akmasını sağlamaktadır. Bu esnada dalyanda anafor suyu durumu gereklidir, aksi hâlde ağı takmaya imkân yoktur.

Alabanda kefalama ipleri kazıklara bir kere sarılıp alttan alındıktan sonra kamçılar gibi palıtyaya bağlanmaktadır. Zeytin kazığında peçe toplanarak bu iş için hazırlanmış ipe bağlanmakta, aynı işlem vigla kazığında da yapılmaktadır. Köstek kısmı da palıtyaya bağlanarak ağın takılması tamamlanmaktadır. Bu arada üçüncü vasıta ağ havuzundan dışarı çıkmış, içerde yalnız zeytin ve vigla mavnaları kalmıştır. Varagele halatı çözülerek zeytin mavnasına alınmaktadır.

Vigla ve zeytin mavnaları kendi isimlerindeki kazıklara gelir. Buralarda ağın açılıp kapanmasına yardımcı olan halat sistemlerinin tamamlanması gerekmektedir. İlk önce piç üzerine tek dilli makara bağlamaktadır. Dalyan ağzının palıtyasına bağlı olan ve praçol makarasından geçerek gelen halatın ucu piç üzerindeki makaranın altına, bu halatın diğer ucu kazıktaki iki dilli makaranın bir dilinden geçirilerek koçboynuzlarından birine bağlanmaktadır.

Bir ucu kazığın üst tarafına tutturulmuş ikinci bir halat önce piçin makarasından, sonra iki dilli makaranın serbest dilinden geçirilerek ikinci koçboynuzuna tutturulmaktadır.



Şekil 1.12: İki dilli makaralar

Aynı işlem aynı zamanda her iki basarna mavnasında da yapılmaktadır. Ağ açıklığı çalışabilecek duruma getirilmiştir.

Bir taraftan ağ dalyana takılırken ayrı bir kayık ilk önce yol, daha sonra da yan germelerini takmaktadır. Yol germesinde vigla kazığından başlamakta, ağın alt ucu germe bovasından geçen halatın ucuna bağlanmakta, halatın diğer tarafından çekilerek ağın ucu bovataya oturtulmaktadır. Germeye döşeme ağı ile takılmalara neden olmaması için ilk ağırlık 6-7 m uzaklığa ve ondan sonrakiler her 2,5 m’de 2 kg. olarak bağlanmaktadır. Germe kamçılarla çelik düzen teline tutturulmaktadır.

Yan germesinin takılmasına zeytin kazığından hazneye doğru 5 m uzaktan başlanmaktadır ve ilk ağırlık 10 kg. kadardır. Etek ağı dalyan avlusunu denize doğru yeterince kapattığı için zeytin kazığına germe için bovataya konmamaktadır. 10 kg.lık ilk ağırlıktan sonra bu ağda her 2,5 m’ de 2 kg’lık bir taşla oturtulmaktadır.

Germenin sonunda, kilindar kıyı alabanda kazığında ağa yine büyükçe bir taş bağlanmaktadır. Germe yukarıdan palıtyaya kamçılarla tutturulmaktadır. Bazı dalyanlarda yan germesi kilindar deniz alabanda kazığına kadar uzatılmaktadır.

Uzun kamçılarla bağlanan yan girmesinin yüksekliği su derinliği kadar olmasına rağmen yol germesi su seviyesinin üzerine kadar çıkarılmaktadır. Yol girmesinin su seviyesinden yüksek olması dalyan avlusunda trafiği önlemek içindir.

1.2.1.3. Şıra Ağının Değiştirilmesi ve Takılmaya Hazırlanması

Şıra dalyanı ağı normal olarak iki haftada bir değiştirilmektedir. Değiştirilen ağ temizlenmekte, küçük yırtık ve söküklerin merhameti yapılmakta ve boyanmaktadır. Ağda büyük hasar olduğu zamanlarda hemen değiştirilmektedir.

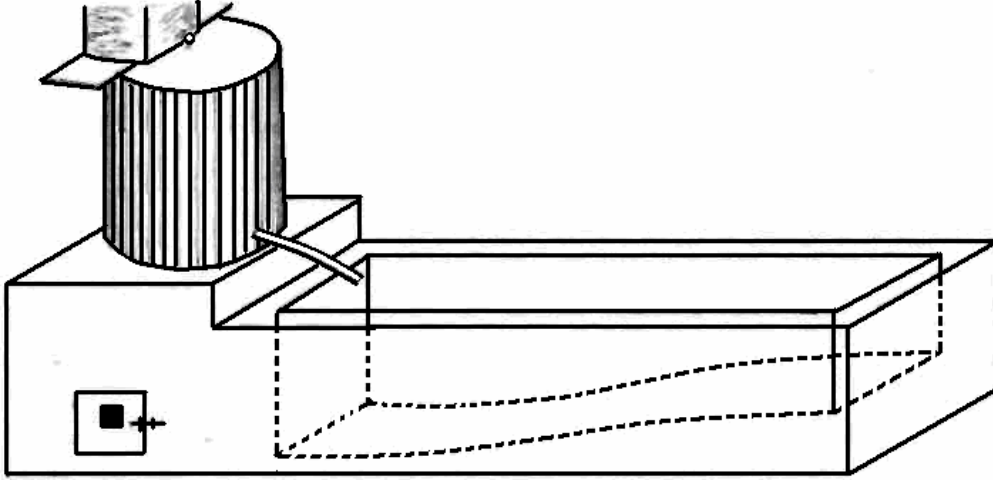
Ağın değiştirilmesi için şıra edilmekte, piçlerin üzerindeki makaralar çıkarılmaktadır. Praçol makarasından geçen halatın ucu çözülerek palıtyaya bağlanmaktadır. Zeytin mavnasının tayfası varagela halatını alarak vigla mavnasına geçmekte, vigla mavnası koçipali (O) kazığına gelmekte, varagela halatı kazığa bağlanmaktadır. İki kayık üçer tayfa ile ağın kıyı ve deniz taraflarına geçerek ağı palıtyadan çözmekte ve serbest kalan ağ vigla mavnasına alınmaktadır.

Bu arada mavnada varagela halatı gergin tutulmakta ve mavnanın ağın üzerine sürüklenerek parçalamamasına dikkat edilmektedir. Bütün ağ mavnaya alındıktan sonra varagela halatının ucu kilindarin ortasına palıtyaya bağlanmaktadır. Bu arada başka bir kayık da yol ve yan girmelerini toplamaktadır.

Kıyıya getirilen ağlar iki gün suda bırakılmaktadır. Bu sürede ağın üzerinde toplanmış olan organizmalar ölmektedir. Organizmalar ve kir hem ağı ağırlaştırmakta, hem de akıntıları kestikleri için dalyanın çalışmasını bozmaktadır. İki gün sonra ağ ortadaki sardondan iki parçaya ayrılmaktadır. Kayıklardan bir tanesi çırparak ağı almakta, diğer taraftan tekrar suya atmaktadır. İkinci bir kayık aynı işlemle ağı kayığa almakta ve kıyıya getirerek suyun süzülmesi için istif etmektedir. Birkaç saat süzölmeye bırakılan ağ parçalarının her biri 15 kadar tayfa tarafından kurutmaya asılır (Şekil 1.28). Ağ günde iki kere çevrilerek 3 gün güneşte kurutulmakta ve merhameti için mağazaya taşınmaktadır. Merhameti ağdaki hasara göre 10 gün kadar sürebilmektedir. Merhamet işi iki ağ ustası tarafından yapılmaktadır.

Merhameti tamamlanan ağ boyanmaktadır. Boya için 70 kg ufalanmış çam kabuğu, 50 teneke (teneke 20 litre) su alan kazanda 2 gün ısıtılmakta ve 24 saat odun ateşi ile kaynatılmaktadır. Kazandan buharlaşan kadar su, çırcır suyu ile yerine konmaktadır. Çırcır suyu kazan üzerine konmuş ayarlı bir kaptan akmaktadır. 24 saat kaynadıktan sonra su üzerinde hiçbir çam kabuğu parçasının yüzmemesi, hepsinin dibe çökmesi gerekmektedir. Aksi halde birkaç saat daha kaynatmaya devam edilmektedir. Ateş söndürüldükten sonra kazana 2 teneke kül dökölmekte, soda yerine kullanılan külle sıvı alkalikleşmekte ve koyu kırmızı renk almaktadır. İki saat sonra boya çırnığa akıtılmaktadır.

Boya ırnığı 160 cm. genişliğinde ve 4,5 m. uzunluğundadır. ırnığın zemini kazan tarafında derin, aksi tarafta daha sığdır. 2 tayfa ağı boyaya batırmakta, 4 tayfa da orkinos kancaları ile çekerek sığ olan kısma yığmaktadırlar. Bütün ağ boyadan geçirilmekte, üstü kapatılarak öbür güne kadar bırakılmakta, tekrar kurutmaya taşınmaktadır. Boya tekrar kazana doldurulmakta, sonraki güne ısıtılarak, işlem tekrarlanmaktadır. İkinci boya ve kurutmadan sonra ağ kıyıya taşınmakta, parçaları birbirine dikilmekte ve istif edilmektedir.



şekil 1.13: Ağı boyamakta kullanılan boya ırnığı, kazan ve ırır suyu

1.2.2. Kurtağzı Dalyanı

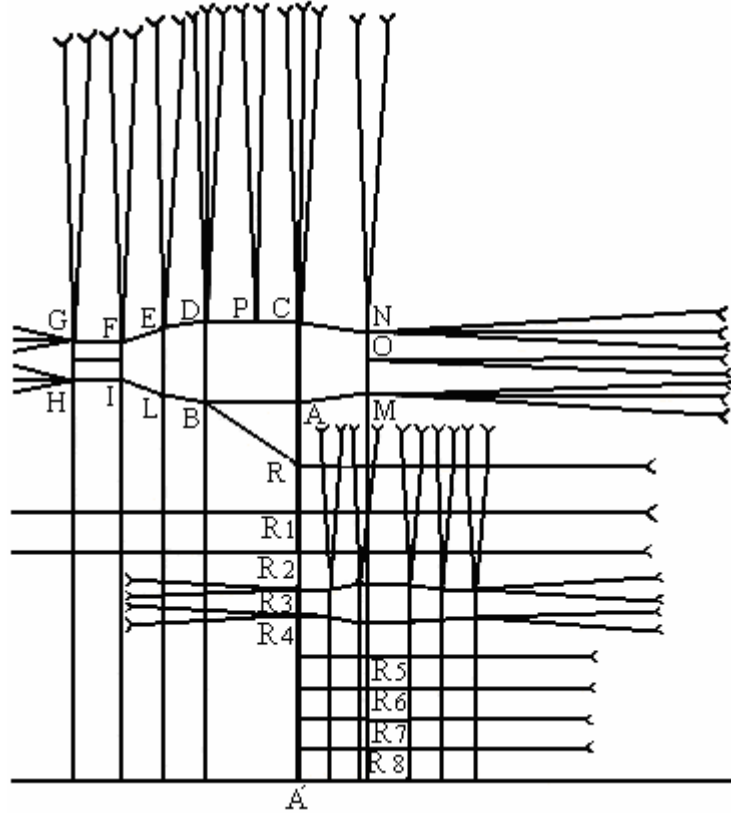
şıra ve kurtağzı dalyanları aynı zamanda kurulmakta, fakat genellikle ava ilk önce kurtağzı dalyanı ile başlanmaktadır. Söz konusu yerde kurtağzının av süresi nisan başından haziran ortasına kadardır. Normal olarak haziran ortasında kurtağzının ağı alınmakta, fakat kazıkları her ihtimale karşı bir ay denizde kalmaktadır. Herhangi bir şekilde yeniden küçük balık akımı başlarsa ağ takılarak avcılığa devam edilmektedir.

Kurtağzı dalyanı çalışırken şıra dalyanının yol girmesi R 4 kazığına uzanmaktadır. Oradan kurtağzının yan girmesi bu dalyanın zeytin kazığına kadar bölgeyi kapatmaktadır. Aynı dalyanın vigla kazığından kıyıya yol girmesi uzanmaktadır.

Daha önce de belirtildiği gibi kurtağzı dalyanı genellikle pasif olarak av yapmaktadır. Kazıkları 100 kg taşla ağırlaştırılmıştır. Basarna kazıklarının zincir ağırlıkları 150 kg'dır ve yine üzerlerine yelken bezi geçirilmiştir. Dalyan açıklığı nadiren kapatıldığı için basarna kazıklarında praçol ve makara yoktur. Ağ, kazığa ağırlığın üzerine bağlanmış bovata ile indirilip kaldırılmaktadır. Vigla kazığında yol girmesi için ikinci bir bovata vardır.

Bir kurtağzı çapası şıra apasının yarısı ağırlıkta, 50 kg kadardır. apanın iki kat olan teli 110 m kadardır. Yol girmesi kazıklarının yalnız dalyan avlusunun dışında apaları vardır. Kazıklar diğer taraftan telle şıra dalyanının düzen teline bağlıdır.

Kurtağzı dalyanında avcılık bitince yol germesinin kazıkları sıra dalyanının düzen teline taşınmakta ve her bir kazık R 1 ve R 2 kazıklarında olduğu gibi dalyan avlusunda ve dışta birer kazıkla tutturulmaktadır. R 3 ve R 4'ün çapaları da aynı şekilde değiştirilmektedir. Bu durumda sıra dalyanının yol gemesi vigla kazığından kıyıya kadar düz olarak uzanmaktadır.



Şekil 1.14: Bir sistem içinde kurulmuş sıra ve kurtağzı dalyanlarında tel ve çapa bağlantılarının kuşbakışı görünüşü

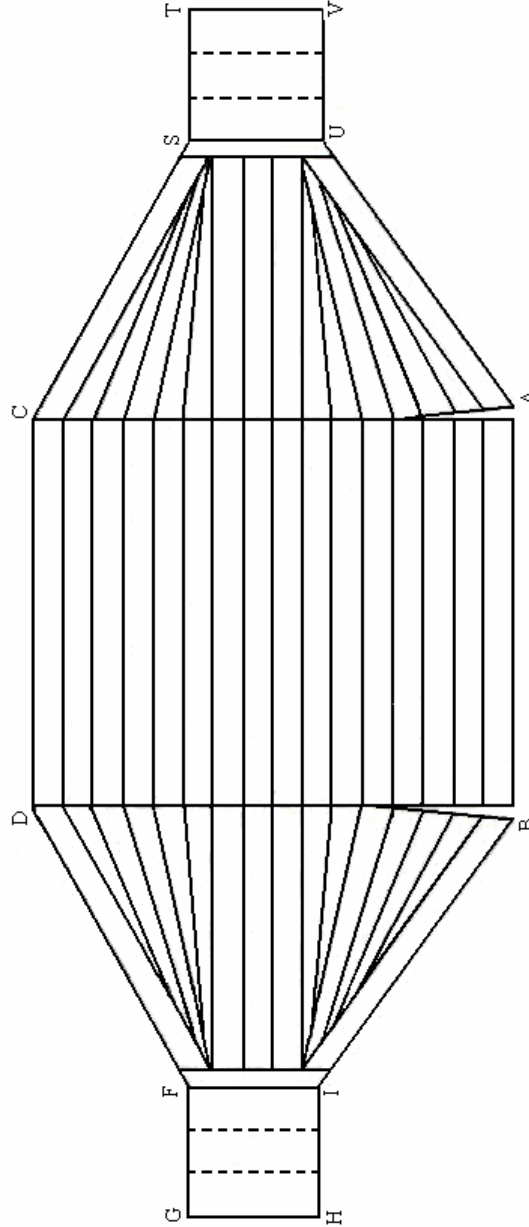
Dalyan 5 bölümden oluşmaktadır.

- Bir döşeme
- İki etek
- İki hazne

Bu beş kısım peçe ismi verilen eşkenar üçgen ağlarla dalyan havuzunu oluşturmaktadırlar. Bunlara ek ağ olarak yan ve yol germeleri vardır. Elleme, dalyanda büyük sürü görüldüğü zaman yapılmaktadır. Normal olarak hazneye işleyen balıklar buradan yalnız haznenin ellenmesi ile alınmaktadır.

➤ Döşeme (DCAB)

Basarna kazıklarında dalyanın derinliği 15 m'dir. Döşemenin köşelerine gelen kazıklar bir kare oluşturmaktadır ve kazıkların birbirinden uzaklıkları 21'er m'dir. Döşeme ağının uzunluğu 31.5 m, eni ise 76.5 m'dir ve 480 cm'lik yapraklardan 16 tane kullanılmaktadır. Kullanılan materyal pamuk Ne 20/16, GG 20 mm veya 23 tex x 12-15, GG 16 mm'dir.



Şekil 1.15: Kurtağzı dalyasının ağıları

➤ **Etek (FDBI ve CSUA)**

Kurtağzı dalyanında iki etek vardır. Her bir etek için alabanda yaprakları ile beraber 5 tam ve 11 kamalı yaprak kullanılmaktadır. Tam yaprak uzunlukları 15 m kazık uzaklıkları (FD, IB, CS ve AU) için 22,5 m'dir.

En uzun kamalı yapraklar tam yaprak uzunluğunda, daha sonrakiler ise 480'er cm daha kısadırlar. Pamuk ağ Ne 20/16, GG 16 mm, alabanda yaprakları döşeme ağı gibidir. Sentetik ağda ise bütün yapraklar döşeme ağının aynıdır. Eteklerin hazneye gelen kısımlarına aykırı konmaktadır (FI ve SU). Aykırı 30 göz ve 22,4 m'dir. Aykırı böylece 5 tam etek yaprağı eninden 160 cm daha kısa tutulmaktadır.

➤ **Hazne (GFIIH ve STVU)**

Haznede kilindar 13 (GH ve TV), diğer kazıklar arası uzaklıklar 15'er m 'dir. Hazne ağı bir kenarı 30 m olan bir kareden oluşmaktadır. Haznenin deniz ve kıyı taraflarında donam faktörü 0,50 kilindarda ise 0,43'tür. Kurtağzında da hazne ağı kapaktan kilindara doğru üç eşit parçadan oluşmaktadır. Birinci ve ikinci ağlar pamuk Ne 20/9, son bölüm ise Ne 20/12'dir. Sentetik materyalde her üç bölüm de 23 tex x 9'dur. Haznenin her tarafında göz genişliği aynıdır ve yakalanan balığa göre 6–12 mm arasında değişmektedir.

➤ **Kapak**

Kapak, kapak ipinin geçtiği serbest tarafta 22,4 m, etek-hazne dikişinde ise 19 m 'dir. Uzunluğu 7,2 m'dir ve 4,8 m yakaya donanmaktadır. Donam faktörü 0,67'dir, Kapak ağı olarak kullanılan materyal pamuk Ne 20/12, GG 8 mm veya 23 tex x 4–6, GG 6 mm' dir.

➤ **Peçe**

Üçgen şeklinde olan peçe sıra dalyanında olduğu gibi yapılmaktadır. Basarna kazıklarındaki derinlik için 4,5 yaprak kullanılmaktadır. En uzun kamalı yaprak 22 m'dir ve diğerleri 4,8'er m daha kısadır. Peçe, döşeme ağının aynıdır.

➤ **Yol germesi**

Yol germesi eski ağlardan yapılmaktadır. Germenin potla birlikte uzunluğu 110 m 'dir. Vigla kazığında derinliği 24 (donanmış 16) ve kıyıya en yakın kazıkta 15 (donanmış 10) m'dir. Buralarda su birer metre daha sığdır. Ağ su seviyesinden bir metre kadar yükseltilerek düzen teline bağlanmaktadır. Ağ materyali pamuk Ne 20/16, GG 20 mm 'dir.



Resim 1.1: Kurtağı ve sıra dalyanında kapak (yakında) ve çatı kazıklarında gözcülerin durduğu yer

➤ **Yan Germesi**

Ağ 40 m boyunda ve 22 m yüksekliktedir. Donanmış yakada 27 ve 15 m 'dir. Yan germesi su seviyesinde kalmakta ve 160 cm 'lik kamçılarla palıtyaya bağlanmaktadır. Yan germesinde kullanılan materyal yol germesinin aynıdır.

➤ **Ağın Yapımı**

Yaprakların dikimi, parçaların birleştirilmesi, kapak ve peçe sıra dalyanında olduğu gibi yapılmaktadır. Ağ sırada olduğu gibi büyük olmadığından havuz ağını ikiye ayıran sardon burada genellikle yoktur. Kapağın 3 kenarına ve ağın çevresine konan sardon pamuk, Ne 20/80 ve GG 36 mm'dir. Kapağın serbest kenarının sardonu ise Ne 20/32 GG 16 mm.dir. Sentetik materyalde 23 tex X 36-48, GG 12-20 mm'dir. 15 m'lik burna ipleri, kapak ipi ve şıramına bağlanmaktadır. Kazıklar arası uzaklıklara göre ölçülü alabanda kefalama ipleri sardonun dış gözlerinden geçirilerek ağ, takılmaya hazır hâle getirilmektedir.

➤ **Dalyanların Kazıkları**

Kazık olarak meşe veya akasya ağacı kullanılmaktadır. Kazıkların kullanılacakları yerdeki su derinliğinden en az 160 cm kadar daha uzun olmaları gerekmektedir. Dalyanlarda kapak kazıklarında her zaman, bazı dalyanlarda çatı kazıklarında da dalyan havuzunda balık olup olmadığını izleyen gözcüler bulunmaktadır.

Bu nedenle kapak ve çatı kazıkları bulundukları yerdeki su derinliğinden 8–11 m daha uzundur. Çok uzun olan kazıklar bir ağaçtan sağlanamadığı için eklenerek oluşturulmakta, eklendikleri yerler birçok defa telle sarılmakta ve kazıklar batırılacağı zaman, bu kısımların dalyan ağına takılmamaları için üzerleri eski ağılarla kapatılmaktadır. Kazıklar kurutulmaktan başka herhangi bir işlem görmemektedir. Kullanılma süreleri 10–15 senedir.



Resim 1.2: Kazıkların eklem yerleri



Resim 1.3: Dalyan kazıklarının eklem yerlerinin ağla sarılması

➤ **Batırılacak Kazıkların Ağırlandırılmaları**

Dalyanlarda kazıkların yerlerine konulma işlemine batırmak denmektedir. Bu işlem için dalyan girişinin kenarlarını oluşturan basarna kazıkları diğer kazıklardan ayrı işlem görmektedir. Bu kazıkların bulundukları yerlerdeki peçe nedeniyle ağır takılma olasılığı çok yüksektir. Bu yüzden basarna kazıkları diğer kazıklarda olduğu gibi taşla değil 300'er kg ağırlığında zincirlerle ağırlandırılmaktadır. Bu kazıkların alt uçlarından 20'şer cm yukarı L şeklindeki praçol vidalanmaktadır.



Şekil 1.16: Praçol

Ağırlık zinciri praçol ve kazığın etrafına çivilenmektedir. Üzeri eski ağırlarla sarıldıktan sonra bunun üzerine de yelken bezi geçirilmekte, dikilmekte ve ayrıca iple de sıkıca bağlanmaktadır.

Pračolun alt ucundaki deliğe tek dilli bir makara oturtulmaktadır. Kazığın praçol tarafı üst ucuna çakılan bir çivi ile markalanmaktadır. Bu marka ile kazık batırıldıktan sonra praçol yönü saptanmakta, kaymışsa düzeltilmektedir. Vigla kazığının alt kısmına kıyı tarafına gelecek şekilde bir bovata bağlanmaktadır. Bovata yol girmesinin buradaki alt ucunu, kazığın köşesine oturtmakta yardımcı olmaktadır. Normal olarak taş bağlanarak düzgün durması sağlanan germe, ağ takılmalarına neden olmamak için vigla kazığından itibaren 5–6 m ağırlıksızdır. Yan girmesi zeytin kazığından itibaren 5 m kadar uzaktan başlatıldığı ve buraya kadar olan bölgeyi dalyan ağı yeterince kapattığı için zeytin kazığına bovata bağlanmamaktadır.

Diğer kazıklar batırılmadan önce kazık uzunluğundaki irtibat teli kazığın alt ucuna bağlanmaktadır. İrtibat teli kazığa fazla ağırlık takmada, yerine yerleştirmede ve çıkarılmasında yardımcı olmaktadır. Her bir kazık yaklaşık olarak 200 kg taşla ağırlaştırılmaktadır.



Resim 1.4: Kazıkları batırmakta kullanılan ağırlıklar

➤ **Dalyanın Çapaları**

Dalyanların kazıkları taşla ağırlaştırılarak batırılmakta ve çapalarla tutturulmaktadır. Şıranın çapaları 100 ve kurtağzının kiler 50 kg ağırlığındadır. Çapalara 4 mm kalınlığında 160 m boyunda 2 kat tel bağlanmakta ve kazıklar bunlarla tutturulmaktadır. Teller her 160 cm'de bir puntalanmakta ve kangal yapılarak hazırlanmaktadır. Şıra dalyanı için 35, kurtağzı için ise 22 çapa kullanılmaktadır.



Resim 1.5: Şıranın (büyük) ve kurtağzının (küçük) çapaları

Kurtağzı Dalyanı Şekil 5.17 ve 5.27	m.
Zeytin B-Vigla A	21
Vigla A-Kapak Karşısı U	15
Kapak Karşısı U-Kilindar Kıyı Alabanda V	15
Kilindar Kıyı Alabanda V-Kilindar Deniz Ala. T	13
Kilindar Den. Ala. T-Kapak S	15
Kapak S-Çatı C	15
Çatı C-Zeytin Karşısı D	21
Zeytin Karşısı D-Kapak F	15
Kapak F-Kil. Den. Ala. G	15
Kil. Den. Ala. G-Kil. Kıyı Ala. H	13
Kil. Kıyı Ala. H-Kapak Karşısı I	15
Kapak Karşısı I-Zeytin B	15
Kapak F ve S-Kapak Karşısı I ve U	15
Zeytin B-Zeytin Karşısı D	21
Vigla A-Çatı C	21

1.2.3. Çekme Dalyanı

Eğer germe ağları göz önüne alınırsa bu dalyan epey geniş bir yüzeye yayılmıştır. Fakat etrafı çevrili olup, dipten ağlarla kapanan kısmın uzunluğu 30 kulaç, genişliği 24 kulaç; bazen bu ölçüler 24 kulaç olabilir. Birkaç kazık ve çokça direkten meydana gelir. Şekil 54'te görüldüğü gibi dalyan 3 adet germe ile donatılmıştır. Bir tanesi kıyıdan dalyana gider, ikincisi avlu girişinden denize doğru gider, üçüncüsü ise direklerin üzerine inşa edilmiş olup, mürettebattan altı tayfanın ve elemanların barınmasını sağlayan tahta kulübenin altında bulunur.

Dalyanın kazıkları ve direkleri, her biri 100, 200 kg ağırlığında 12 çapa sayesinde suya tutturulur. Direkleri kendi arasında bağlamak için halat kullanılır.

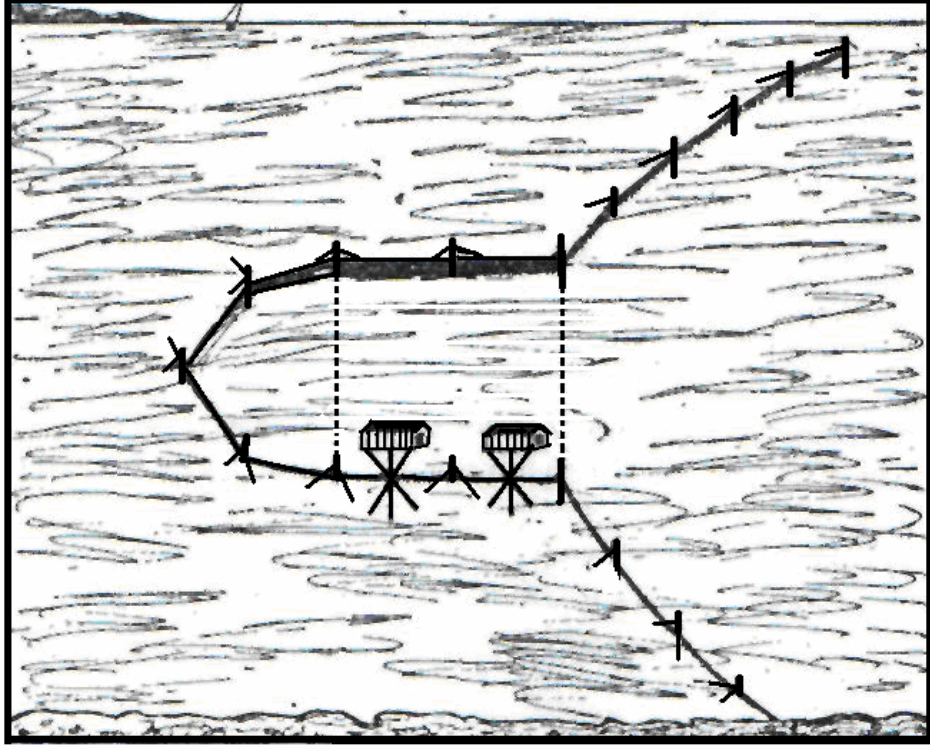
Kazıklara takılan ağlar 3 çeşittir.

- Klindar ağı: 10 mm gözlü
- Orta parça ağı : 13 mm gözlü
- Moda ağı : 15 mm gözlü,
- Germeler ağı : 35 mm gözlü adi ağlardan yapılmışlardır.

Çekme dalyanının dip kısmını kapayan ağ genellikle kare şeklindedir. Sadece bir kenarı su seviyesi hizasından direklere bağlanmıştır, diğer kısımları suyun dibine yayılmıştır. Moda adı verilen ipler ağın, ara direklerine tespit edilmeyen diğer kısımlarına kumanda ederler. Bu iplerin bir ucu balıkların gelişini gözlemek için kulübeye yerleşmiş tayfaların elleri altında bulunur.

Balıkların dalyana girdiği görülünce, dalyanın girişi, bu iş için ayrılmış olan iplerle kapatılır, son kulübenin karşısındaki kenar, kulübenin içindeki her biri yaklaşık 25 kg ağırlığında, ucuna moda ağının aynı adı taşıyan ipinin bağlı olduğu taşların, ayak darbeleriyle suya atılmasıyla kapanır. Eğer balıklar hâlâ dalyanın havuzunun içine girmemişlerse, havuz kenarının iplerinin çekilmesiyle yakalanırlar ve sonra kepçeler yardımıyla kayıklara yüklenirler. Eğer balıklar havuza geçmişlerse, onları korkutmak ve dalyanın ağla çevrili kısmına girmelerini sağlamak için taş atılır.

Bu çeşit dalyan 2 veya 3,5 kulaç derinliğindeki sığ diplerine kurulur, genellikle kefal, bazen lüfer, seyrek olarak levrek ve uskumru yakalanır.



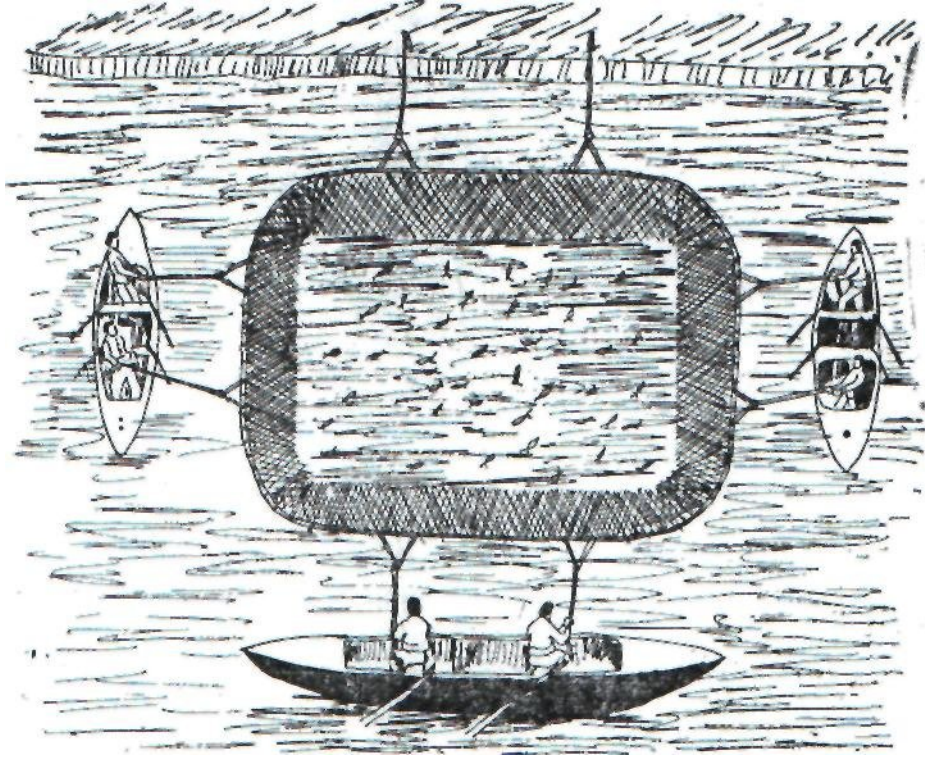
Şekil 1.17: Çekme dalyan (Deveciyan)

1.2.4. Çökertme Dalyanı

Çökertme dalyanından her yerde faydalanılmaz. Kıyının bazı kesimlerine yalnızca belirli zamanlar için kurulur. Bu tesisi sabitleştirmek için kazıklar yerine demirlenmiş kayıklara başvurulur. Bundan dolayı sabit tesislerden sayılır.

Ağın uzunluğu 14 kulaç, genişliği 12 kulaçtır. Kefal ve uskumru tutmak için kullanılan ağ gözü 19 mm' dir. Gümüş av için kullanılan ağın gözü (kilindarin gözü) 10 mm olmalıdır.

Daha çok Marmara ve Boğazlarda kurulan şıra, kurtağzı, kırma kepasti ve çökertme tipi ağ dalyanları son yıllarda bu yörelerde deniz trafiğinin yoğunlaşmış olması nedeniyle önemini kaybetmiştir.



Şekil 1.18: Çökertme dalyanı

Ağ, denizin dibine yatay olarak yayılmıştır. Balıklar üzerinden geçtiği anda kenarları iplerin vasıtasıyla kaldırılır. Çökertme isminin verilşi buradan gelmektedir. Ağın dört kenarı serçe parmağı kalınlığında yaka ipi (yelkende) ile çerçevlenmiş ve her ucuna 10–14 kulaç uzunluğunda 2 tane germe ipi bağlanmıştır. Deniz tarafında bazen bu iplerden 3 tane vardır. İplerin ağa bizzat bağlandığı yere 5 ile 7 kg ağırlığında bir taş bağlanmaktadır.

Avlanma sırasında açıkta, deniz tarafında duran özel bir büyük kayak ile sağda ve solda duran iki kayak hizmeti sağlar. Bütün bu kayıklar demirlenmiş durumda kalır.

Germe halatlarının ikisi karaya bağlanmıştır. Geriye kalan 6 veya 7'sinin uçları kayıkların içindedir veya balıkların gelişini gözleyen balıkçılar bunları ellerinde tutarlar. Çökertme dalyanı her sene nisan ayının ortalarında kurulur, haziran ayının yarısına kadar avlanma devam eder. Bu sürede kefal çıkar. Balıkların geleceği tarafa demirlenmiş bulunan kayığın içindeki balıkçı, eğer su berraksa, gemici dürbünü ile suyun dibini gözetler. Diğer bir gözcü, denizi, kuş tüyü ile damla damla yağ damlatarak inceler. Daha önce, ağın kenarının bulunduğu yere, gözcülerin içinde durduğu kayıkların hemen altına, beyaz taş ve çakıllı kum döşenerek tedbir alınır; çakıllı kum ve beyaz taşlar üzerlerinden geçen balıkların kolayca belli olmasını sağlarlar.

Çökertme dalyanı kefal avlanacaksa dibe değer, eğer gümüş avlanacaksa ortada kalır. Bununla yalnız gündüzleri balık tutulur. Diğer taraftan kurulabileceği yerler seyrek. İstanbul kıyısı boyunca yalnız 5 tane elverişli yer vardı.

İki tanesi Haliç'te, kalafat yerinde ve yağ kapanı ile karşı karşıya, diğer 3 tanesi Salıpazarı'nda, Ortaköy'de ve Arnavutköy'de idi. Bu beş yer ekseriye kefal avı için kullanılırdı. Fakat Arnavutköy'de, gümüş veya bazen hamsi yakalamak için özel çökertme ağı da kullanılırdı.

1.3. Dalyanların Bozulması

Bozulacak dalyanın ilk önce ağı alınmaktadır. Zeytin mavnası bozma işlemi için düzenlenmektedir. Mavnanın iki yanına çatal ağaçlar bağlanmaktadır. Bu çatal ağaçlardan bir tanesi Şekil 1.30'da bocırgat kütüğünün altında görülmektedir. Bu iki çatalın üzerine el vinci olarak kullanılan ve her iki tarafında dörder demir kolu olan bocırgat kütüğü oturtulmaktadır. Mavnanın ön ucuna bocırgat kütüğünün makarası bağlanmakta, çapa ve kazıkların telleri makaradan geçirilerek bocırgat kütüğüne tutturulmakta ve bocırgat kütüğü elle çevrilerek ağırlıklar yukarı alınmaktadır.

Dalyanın bozulmasına kıyıya en yakın kazıkla başlanmaktadır. R 8 kazığının avludaki çapası çözülmekte, tel makaradan geçirilerek ucu bocırgat kütüğüne tutturulmaktadır. Bocırgat kütüğü döndürülünce mavna çapanın tam üstüne gelmektedir. Çapa makaraya kadar çekilmekte, çapanın halkasından bir halat geçirilmekte, birkaç tayfa halatı tutmakta ve çapa teli kesilmektedir. Çapa ya başka bir kayık tarafından veya bu mavnaya alınarak kıyıya götürülmektedir. Aynı kazığın dış çapası da aynı şekilde alınmaktadır. Kazık düzen telinden çözülmekte, irtibat teli makaradan geçirilerek bocırgat kütüğüne tutturulmakta, kazık yana itilerek serbest bırakılmaktadır. Ağırlığı makaraya kadar çekilmekte, kazık dalyanın dışına götürülerek taş ipleri kesilmekte, hafifleyen kazık su üstünde kalmaktadır. İrtibat teli kazığın alt ucundan 5 m uzaklıktan kesilmekte ve motor kazığı istif edileceği yere çekilmektedir.

Germenin kazıkları sıra ile aynı şekilde çıkarılmakta, düzen teli kalmaktadır. Mavna kapak kazığına (Şekil 1.20-F) gelmekte, her iki çapasını da almakta, kıyı teli çözülerek palıtyaya bağlanmakta, kazık aynı şekilde çıkarılmaktadır. Kapak karşısı kazığına geçilmekte, dalyanın bozulmaması için kıyı teli yine palıtyaya bağlanmakta, kazık çözülmektedir. Bu şekilde sıra ile deniz alabanda boş E, kıyı alabanda boş L, boş P. koçipali O, vigla A, zeytin B, çatı C, zeytin karşısı D, kilindar kıyı alabanda H, köstek kıyı alabanda M kazıkları çıkarılmaktadır. Vigla kazığında düzen teli palıtyaya bağlanmakta, irtibat telleri olmayan basarna kazıkları A ve B praçol makaralarının halatları ile yukarı çekilmektedir. Çok ağır oldukları için ikinci bir mavna yardımı ile ve düzen teline tutunularak kıyıya taşınmaktadır. Zincir ve praçol çıkarılmakta, kazık çekilerek yerine götürülmektedir.

Bu durumda dalyan iskeleti kilindar deniz alabanda G ve köstek deniz alabanda N kazıkları ile palitya, düzen teli ve kıyı tellerinden oluşmaktadır. Palitya köstek deniz alabanda kazığında N bir kayık tarafından tutulmakta, ilk önce kıyı, sonra deniz çapaları alınmakta, kazık palityadan çözülüp çıkarılmakta, ağırlıkları kesilmekte, sahile götürülmektedir. Kayık burada kalmakta ve palityaya destek olmaktadır. Son olarak kilindar deniz, alabanda kazığı G köstek deniz alabanda kazığı gibi çıkarılmakta, bir kayık deniz, diğer kayık ise kıyı tarafının palityasını toplamaktadır. Bu arada kıyı tellerinin palitya ile bağlantıları çözülerek suya bırakılmaktadır. Bu teller sonra kıyıda çekilerek alınmaktadır.

Palitya ve düzen teli yıkanmakta, kurutulmakta ve yağlanarak kaldırılmaktadırlar. Diğer teller de temizlenmekte, kurutulmakta ve gözden geçirilerek fazla yıpranmamış şıra dalyanı telleri bir sene sonra kurtağzı dalyanında kullanılmak üzere depolanmaktadırlar. Şıra dalyanı için her sene 4 mm'lik 1500 kg tel yeniden sağlanmaktadır.

1.3.1. Yardımcı Aletler

Şıra dalyanında orkinoz gibi büyük ve sürü yapan balıkların avında hazneye cebe ismi verilen bir ağ takılmaktadır. Diğer taraftan balıkların öldürülmesi ve dalyandan alınmasında birkaç yardımcı alet kullanılmaktadır.

1.3.1.1. Cebe

Sisaldan yapılmış hazne büyüklüğünde bir ağıdır. Orkinoz avında hazneye konarak kamçılarla palityaya bağlanmaktadır. Hazne gibi kapaktan kilindara doğru üç eşit parçadan yapılmaktadır. Parçalarda kullanılan ip kalınlığı 2(4), 4, 8 mm'dir. Göz genişliği bütün parçalarda eşit ve 36 ile 50 mm arasında değişmektedir. Cebenin sardonu yoktur. 3 kenardan en dış gözlerden yaka geçirilmektedir, 4. kenar ise küçük iplerle etek-hazne sardonuna kısa aralıklarla bağlanmaktadır.

1.3.1.2. Kital

Dalyanlarda kullanılan kital 5 X 5 m. boyutlarında sardonla çevrilmiş bir ağıdır. Ağın köşelerine 8-10 m boyunda el incesi bağlanmakta, bir kenar yaklaşık 30 adet 200 gr.lık kurşunlarla ağırlaşmaktadır. Ağır olan kenar kolayca batmakta, balıkların altından geçirilerek mavnanın kenarında tutulmakta, karşı kenar çekilerek balıklar içeri alınmaktadır. Zamanımızda ender kullanılan bir yardımcı alettir.

1.3.1.3. Orkinoz Süngüsü

Hazneye sıkıştırılan orkinozlar balıkçı deyimi ile süngünün ciğerlerine batırılması ile öldürülmektedir. Süngü yaklaşık 1 m boyunda 1,5 cm kalınlığında çeliktendir.

1.3.1.4. Orkinoz Kancası

Öldürülen balıklar kanca yardımı ile mavnaya alınmaktadır. Kanca yaklaşık 40 cm çelikten, kancaya bağlanan halat 3 cm kalınlığında 3 cm boyundadır.

1.3.1.5. El Kancası

Balıkların mavna veya motora alınmasında kullanılmaktadır. Yaklaşık 80 cm. boyunda 1,5 cm kalınlığında çeliktendir.

1.3.1.6. Gönderli Kanca

Ağa takılan balıkları almağa yarayan, yaklaşık 3 m boyunda bir sırık ve ucuna tutturulmuş kancadan oluşmaktadır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kurulacak dalyan tipini tespit ediniz.	➤ Balıkçılık atölyesinde çalışıyor iseniz atölye güvenlik kurallarına uyunuz.
➤ Dalyan ağları için malzeme seçimi yapınız.	➤ Balıkçılık sahasında çalışıyor iseniz denizde güvenlik kurallarına uyunuz.
➤ Dalyan kazıkları için malzeme temin ediniz.	➤ Tekniğine uygun ve ekonomik malzeme kullanmaya özen gösteriniz.
➤ Seçtiğiniz kazık malzemelerini uygun derinlikte sulara çakınız.	➤ Ağ malzemelerini direkt güneş ışığına maruz bırakmayınız.
➤ Gerektiği takdirde kazıklara ekleme yaparak telle bağlayınız.	
➤ Kazıkların dalyan ağlarına takılmaması için kazıkları üstünü eski ağlarla kapatınız.	
➤ Ağırlıklar kullanarak dalyan kazıklarını çakınız.	
➤ Kazıklar arası mesafeyi dikkate alarak alabanda iplerini sardon ağının dış gözlerinden geçirmek suretiyle ağı takılmaya hazır hâle getiriniz.	
➤ Dalyan ağlarını kazıklara takınız.	
➤ Çapa veya tonoz kullanarak kazıklar arası bağlantıyı sağlamlaştırınız.	
➤ Dalyanın ağız kısmını kapak ağı ile kapatınız.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

OBJEKTİF TEST

Aşağıdaki soruları cevaplayarak, öğrenme faaliyetinde öğrenmiş olduğunuz bilgileri ölçünüz.

1. Aşağıdakilerden hangisi dalyanın tanımıdır?
A) Kıyılarda, balıkların göç yollarında kurulan tuzaklardır.
B) Açık denizlerde, balıkların göç yollarında kurulan tuzaklardır.
C) Akarsularda balıkların göç yollarında kurulan mekanik kaldırma aletidir.
D) Balık yetiştiriciliği yapılan kafeslerdir.
E) Kerevit avcılığında kullanılan av araçlarıdır.
2. Aşağıdakilerden hangisi dalyan çeşitlerinden değildir?
A) Çekme dalyanı
B) Kurtağzı dalyanı
C) Çökertme dalyanı
D) Kırma dalyanı
E) Kaldırma dalyanı
3. Şıra dalyanında peçe hangi kısma denir?
A) Etek-döşeme, köstek-döşeme arasındaki eşkenar üçgen ağlara
B) Alabanda yapraklarına
C) Yol germesi ağlarına
D) Hazne kapak ağlarına
E) Döşeme ağlarına
4. Aşağıdakilerden hangisi dalyanın bölümlerinden değildir?
A) Hazne
B) Döşeme
C) Vigla
D) Köstek
E) Etek
5. Dalyan kazıklarında aşağıdaki ağaç türlerinden hangisi kullanılır?
A) Çam
B) Meşe
C) Ceviz
D) Ardiç
E) Köknar

6. Dalyan kurulurken ilk yapılması gereken işlem hangisidir?
A) Çatı kazıkları yerlerine oturtulmalıdır.
B) Çatı kazıkları çapalarla sağlamlaştırılmalıdır.
C) Mavnalar birleştirilmelidir.
D) Düşey teli kıyıya bağlanmalıdır.
E) Alabanda kazıkları yerlerine batırılmalıdır.
7. Şıra dalyanı kurulurken kaç adet çapa kullanılır?
A) 22
B) 30
C) 40
D) 45
E) 35
8. Aşağıdakilerden hangisi çekme dalyanı ağı değildir?
A) Moda ağı
B) Klinder ağı
C) Orta parça ağ
D) Peçe ağı
E) Germe ağı
9. Dalyanlar genellikle hangi aylarda kurulur?
A) Nisan başı haziran ortası
B) Nisan sonu haziran başı
C) Mayıs başı haziran ortası
D) Mayıs ortası haziran sonu
E) Nisan ortası temmuz sonu
10. Marmara ve Boğazlarda da deniz trafiğinin artması aşağıdakilerden hangisini en fazla etkilemiştir?
A) Trol avcılığını
B) Kabuklu avcılığını
C) Voli avcılığını
D) Çapari avcılığını
E) Dalyan avcılığını

DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiyseniz öğrenme faaliyetinin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz. Cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Balıkçılık laboratuvarına veya bir balıkçı barınağına giderek, sorumlu öğretmene veya balıkçılara çalışmalarınız hakkında bilgi veriniz. İzin alarak yukarıdaki öğrenim faaliyetinde öğrendiğiniz gibi dalyanı kurunuz.

Yaptığınız uygulamayı aşağıdaki değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kurulacak dalyan tipini tespit ettiniz mi?		
2. Dalyan ağları için malzeme seçimi yaptınız mı?		
3. Dalyan kazıkları için malzeme temin ettiniz mi?		
4. Seçtiğiniz kazık malzemelerini uygun derinlikte sulara çaktınız mı?		
5. Gerekli olduğu takdirde kazıklara ekleme yaparak telle bağladınız mı?		
6. Kazıkların dalyan ağlarına takılmaması için kazıkların üstünü eski ağlarla kapattınız mı?		
7. Ağırlıklar kullanarak dalyan kazıklarını çaktınız mı?		
8. Kazıklar arası mesafeyi dikkate alarak alabanda iplerini sardon ağının dış gözlerinden geçirmek suretiyle ağı takılmaya hazır hâle getirdiniz mi?		
9. Dalyan ağlarını kazıklara taktınız mı?		
10. Çapa veya tonoz kullanarak kazıklar arası bağlantıyı sağlamlaştırdınız mı?		
11. Dalyanın ağız kısmını kapak ağı ile kapattınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda hayır şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamı evet ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyet ile uygun ortam sağlandığında çeşitli tip pinter ağıları donatabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Balıkçılık atölyesinde veya bir balıkçı barınağına giderek

- Donatılacak pinter ağının tipinin tespit edilmesini
- Balık pinterlerinin yapılarını
- Kerevit pinterlerinin yapılarını
- Pinter çemberlerinin yapılmasını
- Çembere uygun ağ malzemesi seçimini gözlemleyiniz.

Edindiğiniz bilgileri kayıt altına alarak öğretmeniniz ve/veya arkadaşlarınızla paylaşınız.

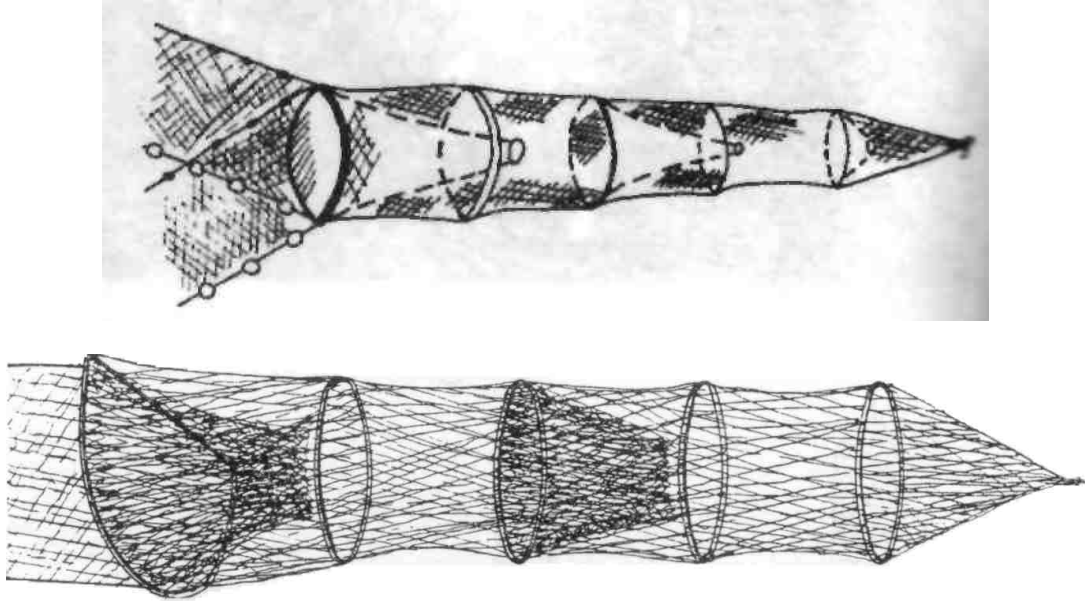
2. PİNTER

Su ürünleri avcılığında kullanılan ağaç veya metal çemberlere donatılan iç içe konik yapılı ağ malzemelerinin oluşturduğu av aracına pinter adı verilir. Pinter ile avcılık genellikle deniz, göl ve akarsu kıyılarında yapılmaktadır. Az su akıntısının olduğu ve balıkların geçiş yaptığı yerlere kurulur ve içerisine girerek hazne kısmında toplanan balıkların alınması suretiyle avcılık yapılır. Nehirlerin denizle birleştiği bölgelerde kıyı kesimlerde kurularak göçmen balıkların avcılığında da kullanılmaktadır.

Pinterler teknik yapı özellikleri göz önüne alınarak 2 grupta toplanır:

2.1. Tek Ağızlı Pinterler

İç içe geçmiş ve giderek daralan konik parçaların birleşmesinden meydana gelir. Metal, ağaç, plastik ve ağ malzemeden yapılmaktadır. Ağızdan hazneye kadar 2–7 çember ve 2–3 konik bölüm (hazne) içerir. Ağız çemberi yuvarlak veya altı düz, yarım yuvarlak yapıda olup son hazneye doğru giderek daralan çap ölçüsündeki çemberlerin tümü yuvarlak yapıdadır.



Şekil 2.1: Tek ağızlı pinter

Metal veya ağaç malzemelerden yapılan pinterlerde genellikle 2-3 çember ve tek hazne bulunur.

Ülkemizde kullanılan metal çember ve ağ malzemelerden yapılan pinterler ise 5-7 çember ve 2-3 hazneden oluşmaktadır.

Ağız çemberi 65-85 cm çap genişliğinde altı düz, üstü yarım yuvarlak yapıda şekillenmiş olarak dibe iyi yerleşmesi temin edilir. Bunu takip eden çemberlerde çap genişliği 60 cm'den 30 cm'ye kadar azalmaktadır. Çemberlerin yapımında paslanmaz malzeme tercih edilmektedir. Demirden yapılan çemberlerin pas etkisini azaltmak için plastik veya naylon ile kaplanması yarar sağlamaktadır.

Pinterde iç içe geçen konik yapı 2-3 bölümden ilk ve ikinci hazneler 30 göz, son hazne 50-60 göz uzunluğunda yapılır. Haznelerin yapımında 210 d / 6-9 numara 12-14-16 mm göz açıklığında ağ malzeme kullanılmaktadır.

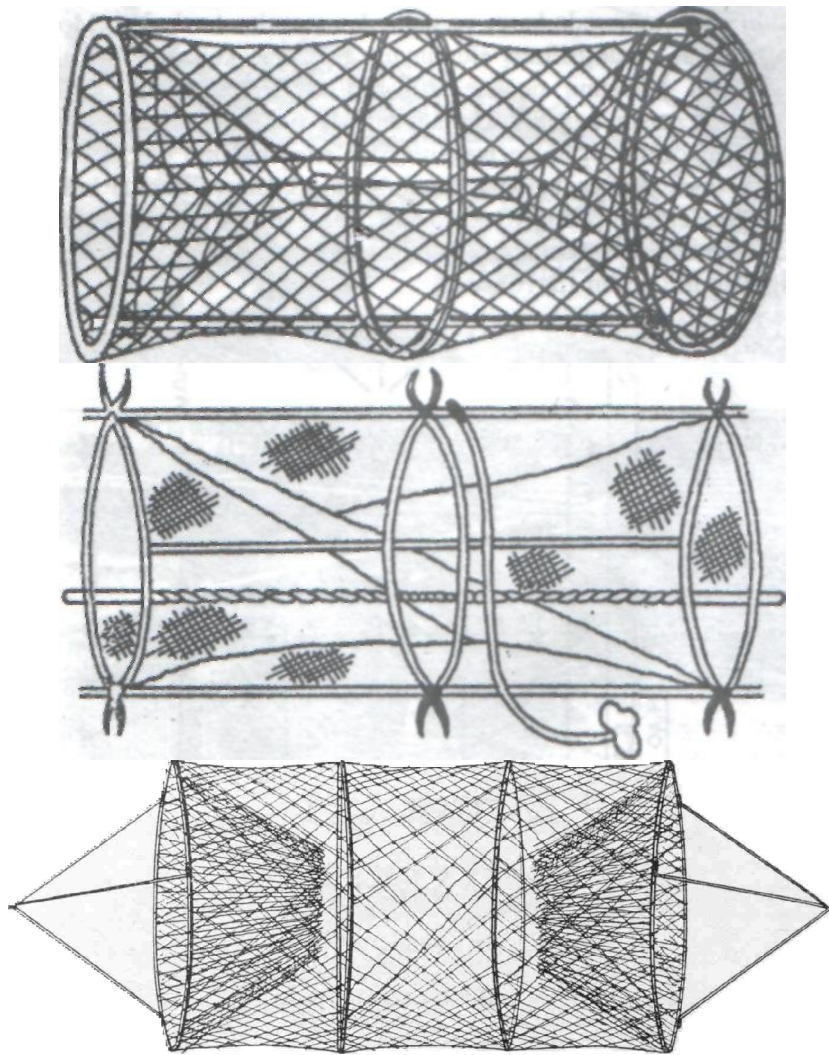
Ağ pinterler ağız önünde tek veya çift kol (perde) taşır. Ağ malzemedan yapılan bu kolların görevi pinterlerin atılış durumuna göre geçit yapan su ürünlerinin ağıza yönelmesini sağlamaktır. Tek kol (perde) ağızın orta kısmından bağlanır ve ağız çemberine dik vaziyette uzatılarak yerleştirilir. Kol boyu 3-5 m. düzeyinde tutulmaktadır. Çift kol (perde) taşıyan pinterlerde kollar ağız çeper yan kenarlarına bağlanır ve çapraz konumda ileriye doğru uzatılarak yerleştirilir. Kollar (perde) yardımı ile ağıza yöneltile su ürünleri ilk hazneye, daha sonra ikinci hazne ve son bölmeye geçer. Bu kısımlardan geri dönüş yapamadıklarından su ürünleri burada toplanır ve pinter avcılığı da son haznenin açılarak çeşitli su ürünlerinin alınmasıyla yapılır.

Pinter avcılık gerek deniz kıyıları, gerekse iç sularda yapılmaktadır. Denizlerde levrek, ahtapot, yılan balığı, sparidae türleri ile iç sularda cyprinidae türleri, yayın, mersin avcılığı yapılabilir.

Başarılı bir avcılık için, mevsim ve avlanacak su ürünlerinin göçleri ile akıntılar ve türe bağlı davranış özellikleri dikkate alınmalıdır.

2.2. Çift Ağızlı Pinter

Çembere bağlı 2 adet ağzın bir hazne içinde simetrik şekilde bir araya bağlanması suretiyle elde edilir. Metal, ağaç ve ağ malzemeden yapılır. Ön ve arkada yuvarlak çemberlere bağlı birer huni boğaz (ağız) bulunur. Hazne kısmı tek bölümden oluşmaktadır.

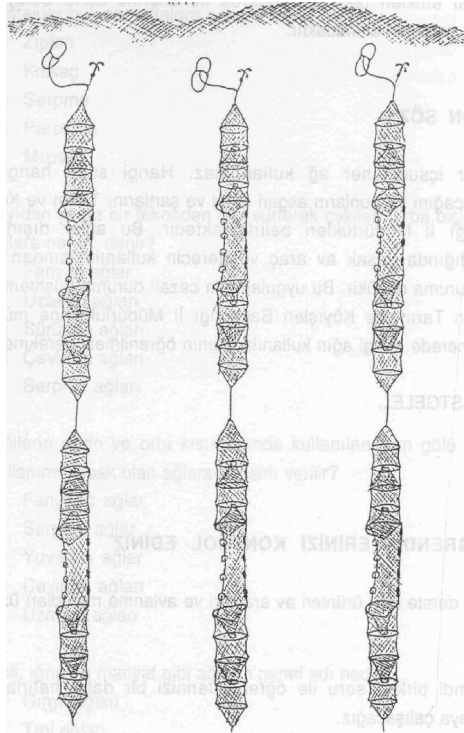


Şekil 2.2: Çift ağızlı pinterler

Bunlar genellikle kerevit ve kabuklu su ürünleri avcılığında kullanılmaktadır. İçlerine yem konarak (balık artığı vb.) veya yemsiz çok sayıda pinter sıg kesimlere bırakılır. Haznede biriken ürünlerin toplanması yoluyla avcılık yapılır.



Resim 2.1: Yemli bir pinter'e yem konulması



Şekil 2.3: Avcılık için suya bırakılmış çoklu pinterler

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Donatılacak pinter tipini tespit ediniz.	➤ Balıkçılık atölyesinde çalışıyor iseniz atölye güvenlik kurallarına uyunuz.
➤ Pinter ağı için uygun malzeme seçimi yapınız.	➤ Balıkçılık sahasında çalışıyor iseniz denizde güvenlik kurallarına uyunuz.
➤ Uygun malzemeden yapılmış pinter çemberini temin ediniz.	➤ Tekniğine uygun ve ekonomik malzeme kullanmaya özen gösteriniz.
➤ Tek ağızlı balık pinteri için konik çemberler hazırlayınız.	➤ Ağ malzemelerini direkt güneş ışığına maruz bırakmayınız.
➤ Çift ağızlı kerevit pinteri için çember hazırlayınız.	
➤ Pinter çemberlerini uygun özellikte ağ malzemesi ile donatınız.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TEST

Aşağıdaki soruları cevaplayarak, öğrenme faaliyetinde öğrenmiş olduğunuz bilgileri ölçünüz.

1. Kerevit pinterlerinin karakteristik özelliği nedir?
A) Tek ağızlı olması
B) Çift ağızlı olması
C) 2–3 konik hazne içermesi
D) Ön ve arkada çemberlere bağlı huni şeklinde ağız bulundurmaması
E) Ortasında bulunan çemberlerin konik olması
2. Pinterlerin ağız yapısı neden konik biçimdedir?
A) Avın girişini kolaylaştırmak için
B) Avın daha kolay alınması için
C) Daha kolay açılması için
D) Avın zarar görmemesi için
E) Hazneye giren avın çıkışını engellemek için
3. Aşağıdaki malzemelerden hangisi pinter yapımında kullanılmamaktadır?
A) Çember
B) Ağ
C) Bağlantı ipleri
D) Tek veya çift kol perde ağı
E) Çeşitli tipte yüzdürücüler
4. Aşağıdakilerden hangisi balık pinterlerinin özelliklerinden değildir?
A) Tek ağızlı olması
B) Konik çemberlerin birleşmesi ile oluşması
C) İki adet konik çemberden oluşan ağız kısmının olması
D) Üçlü germe iplerinin tek taraflı olması
E) Balık avcılığında kullanılması
5. Pinterlerde ağız çemberinin ideal çapı ne kadar olmalıdır?
A) 30–55 cm
B) 20–35 cm
C) 45–65 cm
D) 85–105 cm
E) 65–85 cm

DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevap verdiyseniz öğrenme faaliyetinin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz.

B. UYGULAMALI TEST

Balıkçılık laboratuvarına veya bir balıkçı barınağına giderek, sorumlu öğretmene veya balıkçılara çalışmalarınız hakkında bilgi veriniz. Ondan izin alarak yukarıdaki öğrenim faaliyetinde öğrendiğiniz gibi dalyanı kurunuz.

Yaptığınız uygulamayı aşağıdaki değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
➤ Donatılacak pinter tipini tespit ettiniz mi?		
➤ Pinter ağı için uygun malzeme seçimi yaptınız mı?		
➤ Uygun malzemedен yapılmış pinter çemberini temin ettiniz mi?		
➤ Tek ağızlı balık pinteri için konik çemberler hazırladınız mı?		
➤ Çift ağızlı kerevit pinteri için çember hazırladınız mı?		
➤ Pinter çemberlerini uygun özellikte ağ malzemesi ile donattınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamı “Evet” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bu faaliyet ile uygun ortam sağlandığında çeşitli tipte balık sepetleri yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Balıkçılık atölyesinde veya bir balıkçı barınağına giderek

- Donatılacak sepet tipinin tespit edilmesini
- Sepet için gerekli malzeme seçimini
- Sepet örme metotlarını gözlemleyiniz.

Edindiğiniz bilgileri kayıt altına alarak öğretmeniniz ve/veya arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. SEPETLER

Sazdan yapılan sepetler bölgede yalnız gelincik avı için kullanılmaktadır. Sepet bir boğaz, gövde ve arkasındaki kapaktan oluşmaktadır. Sepetlerin yapımında kullanılan sazlar, en az bir gün önce suya yatırılırlar. Yeterince ıslanan sazların gevreklikleri kaybolmakta, elastikiyet kazanmakta, kolayca bükülüp kıvrılacak hale gelmektedir.

3.1. Sepetlerin Yapılışı

Sepetin yapımına gövdenin tahta kapak gelecek kısmından başlanmaktadır. Sazlardan dörder tanesi birleştirilerek kapak çevresi uzunluğunca bağlanmakta, iki uç karşılıklı getirilerek tutturulmaktadır. İki saz birleştirilerek dıştan ucu kapağın hemen yanına tutturulmakta, yaklaşık olarak 3 cm aralık bırakarak helezon şeklinde sarılmaya başlanmaktadır. Dörtlü demetlerden iki yandakiler açılarak birinci helezona bağlanmaktadır. İçte kalan diğer iki saz birinci helezona beraberce bağlanmakta ve buradan itibaren açılmaktadır. Sağa ve sola doğru açılan sazlar aralarında paralel kenarlar oluşturmaktadır. Dıştaki sazlar paralelkenarların kesişme noktalarından ipe bağlanarak sarılmaya devam edilmektedir. Sepet gövdesi istenen uzunluğa erişince saz uçları kendi yönlerinde bükülerek üst üste sarılmakta, bir kenar oluşturulmaktadır.

Boğazın yapımında sazlar ilk önce çiftler çiftler bağlanmaktadır. Tamamlanmış boğazda, boğaz uzunluğu sepetin yarısını geçecek şekilde ayarlanarak çift sazlar bir sağa bir sola açılmakta, bunlar da kendi aralarında paralelkenarlar oluşturmaktadır. Paralelkenarın düğüm noktalarından çift sazla sarılarak, boğaza huni şekli verilerek bağlanmaktadır. Paralelkenarları tutturmak için sarılan çift sazlar huninin dışında kalmaktadır. Huninin taban çevresi sepet çevresi kadardır. Huninin çevresi de sazların geliş yönlerine göre sağa ve sola bükülerek üst üste bağlanmakta, huni sepetin içine oturtularak huni kenarı ile sepet kenarı üst üste sarılarak bağlanmaktadır.

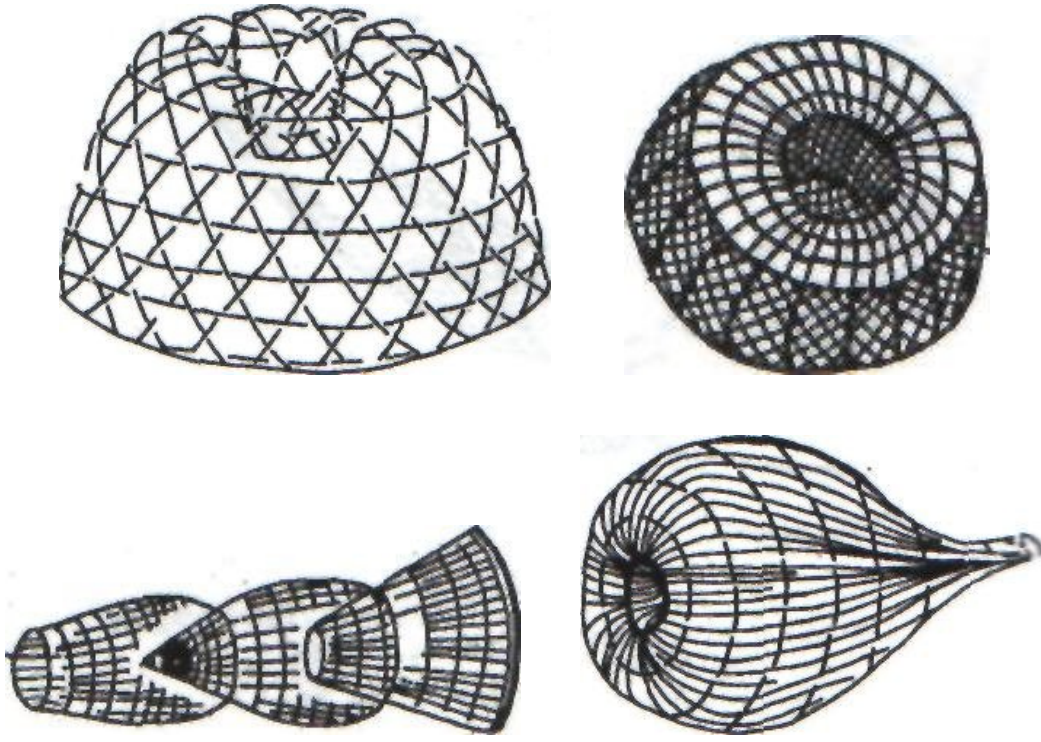
Sepetin açık olan arka kısmı açıklık büyüklüğünde bir tahta ile kapatılmakta, tahtanın karşılıklı iki tarafına birer delik açılmakta, deliklerden biri ile tahta sepete sabit olarak bağlanmaktadır. Diğer tarafın bağı açılıp kapanacak şekildedir. Avın boşaltılması buradan yapılmaktadır.



Resim 3.1: Sepetin örülüşü



Resim 3.2: Çeşitli tipte örülmüş sepetler



Şekil 3.1: Sepet çeşitleri

Sepetler arkalarından çift 80 cm boyunda 3–5 mm kalınlığında başlıklarla 160–320 cm aralıklarla 6–8 mm kalınlığında bedene bağlanmaktadır.

Sepet sayısı av sahasına, kayığın büyüklüğüne göre değişmektedir. Zamanımızda yalnız gelincik avında kullanılan sepetler parçalanmış kabuklu midye ile yemlenmektedir. Bedenin her iki tarafı da taşla ağırlaştırılmakta, bir tarafına derinliğin bir buçuk katı iple şamandıra bağlanmaktadır. Takım akşam atılıp sabah erkenden alınmaktadır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Sepet için gerekli malzeme seçimini yapınız.	➤ Balıkçılık atölyesinde çalışıyor iseniz atölye güvenlik kurallarına uyunuz.
➤ Malzeme olarak kamış kullanılıyor ise kamışları suda ıslatarak elastikiyet kazandırınız.	➤ Balıkçılık sahasında çalışıyor iseniz denizde güvenlik kurallarına uyunuz.
➤ Kamışlardan dörder tanesini birleştirerek kapak çevresi uzunluğunca bağlayınız ve karşılıklı iki ucu birbirine tutturunuz.	➤ Tekniğine uygun ve ekonomik malzeme kullanmaya özen gösteriniz.
➤ 2–3 cm aralıklar bırakarak helezon şeklinde sarma işlemi yapınız.	➤ Ağ malzemelerini direkt güneş ışığına maruz bırakmayınız.
➤ Dörtlü demetlerin iki yanını açarak birinci helezona bağlayınız.	
➤ İçte kalan diğer iki kamışı birinci helezona bağlayınız.	
➤ Dıştaki sazları kesişme noktalarından ipe bağlayarak sarma işlemine devam ediniz.	
➤ Sepet gövdesi istenilen uzunluğa gelince kamış uçlarına kendi yönlerinde bükerek üst üste sarınız ve kenarı oluşturunuz.	
➤ Kamışları çiftler çiftler bağlayarak huni şeklindeki boğaz kısmını oluşturunuz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

OBJEKTİF TEST

Aşağıdaki soruları cevaplayarak, öğrenme faaliyetinde öğrenmiş olduğunuz bilgileri ölçünüz.

1. Sepet yapımında aşağıdaki malzemelerden hangisi kullanılmaz tanımıdır?
A) Söğüt dalları
B) Ağ
C) Saz(kamış)
D) Metal teller
E) Tahta kapak
2. Sepet örme malzemesine yapılan ilk işlem aşağıdakilerden hangisidir?
A) Saz ve dalların kurummasının beklenmesi
B) Kesimden hemen sonra örme işleminin başlaması
C) Kesimden sonra bir gün suda yatırılması
D) Ateşe tutularak elastikiyet kazandırılması
E) Huni şeklinde ağız kısmının oluşturulması
3. Aşağıdaki av araçlarından hangisi yapısı bakımından diğerlerinden farklıdır?
A) Pinter
B) Dreç
C) Kepasti dalyanı
D) Gırgır ağları
E) Sepetler
4. Sepete bağlanan şamandıra ipinin uzunluğu ne kadardır?
A) Su derinliğinin üç katı
B) Su derinliğinin iki buçuk katı
C) Su derinliğinin bir buçuk katı
D) Su derinliği kadar
E) Su derinliğinden daha az
5. Sepet yapımına ilk nerden başlanır?
A) Huni şeklindeki ağız kısmından
B) Gövde kısmından
C) Gövdenin tahta kapak gelecek kısmından
D) Ağız kısmının yan tarafından
E) Gövde kısmının yan tarafından

UYGULAMALI TEST

Balıkçılık laboratuvarına veya bir balıkçı barınağına giderek, sorumlu öğretmene veya balıkçılara çalışmalarınız hakkında bilgi veriniz. Ondan izin alarak yukarıdaki öğrenim faaliyetinde öğrendiğiniz gibi dalyanı kurunuz.

Yaptığınız uygulamayı aşağıdaki değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Sepet için gerekli malzeme seçimini yaptınız mı?		
2. Malzeme olarak kamış kullanılıyor ise kamışları suda ıslatarak elastikiyet kazandırdınız mı?		
3. Kamışlardan dörder tanesini birleştirerek kapak çevresi uzunluğunca bağlayınız ve karşılıklı iki ucu birbirine tutturdunuz mu?		
4. 2–3 cm aralıklar bırakarak helezon şeklinde sarma işlemi yaptınız mı?		
5. Dörtlü demetlerin iki yanını açarak birinci helezona bağladınız mı?		
6. İçte kalan diğer iki kamışı birinci helezona bağladınız mı?		
7. Dıştaki sazları kesişme noktalarından iple bağlayarak sarma işlemine devam ettiniz mi?		
8. Sepet gövdesi istenilen uzunluğa gelince kamış uçlarına kendi yönlerinde bükerek üst üste sardınız ve kenarı oluşturdunuz mu?		
9. Kamışları çiftler çiftler bağlayarak huni şeklindeki boğaz kısmını oluşturdunuz mu?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamı “Evet” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

Bu faaliyet ile uygun ortam sağlandığında çeşitli tip kaldırma ve çöktme ağılarını kurabileceksiniz

ARAŞTIRMA

Balıkçılık atölyesinde veya bir balıkçı barınağına giderek

- Kaldırma ve çöktme aletlerinin çeşitlerini
- Kaldırma ve çöktme ağılarında kullanılan malzemelerin seçimini
- Kaldırma ve çöktme ağılarının kurulması işlemlerini gözlemleyiniz.

Edindiğiniz bilgileri kayıt altına alarak öğretmeniniz veya arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. KALDIRMA ALETLERİ

Av, yüzeye paralel veya eğik duran alete balığın kendiliğinden gelmesi veya sürülmesi sonucu, ağın süratle yukarı kaldırılması ile yapılmaktadır. Avlama yüzeyleri küçük olan aletlerde zaman zaman çerçeve de vardır. Bölgede bu bölüme giren aletleri

- El kaldırma aletleri
- Mekanik kaldırma aletleri
- Çöktmeler olmak üzere üç grupta toplamak mümkündür.

Zamanımızda kullanılan aletlerle sığ suda veya kıyıda avcılık yapılmaktadır.

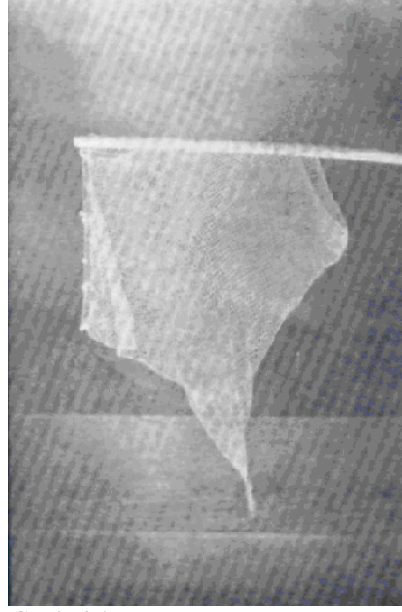
4.1. El Kaldırma Aletleri

Doğu Karadeniz'e dökülen ırmaklarda kullanılan ve boş ismi verilen bir alet bu gruba girmektedir. Boş bir ağ torba ve iki sopadan oluşmaktadır. Ağ 23 tex x 27, göz genişliği 12 mm'dir. Örülerek hazırlanan ağda 48 göz yükseklikte düzensiz artırmalarla 220 göz çevreye erişilmekte ağ şazlanarak kapatılmaktadır. Ağı en dış gözlerinden 3 mm 2 ip geçirilmekte, yaka ile ağ birbirine tutturulmaktadır. Geçirilen yakanın ağla donam faktörü toplam olarak 0,60'tır. 2,5 cm 2 ve 194 cm uzunluğundaki sopaların bir kısmına tutturulan ağın göz olarak dağılımı;

- Sopalarda 46'şar göz
- Alt yakada (kurşun yaka) 82 göz
- Üst yakada 46 göz şeklindedir.

Sopalarda ağ biraz gerilerek ve puntalanarak, tutturulmuştur. Donam faktörü 0,68'dir. Yakaların donam faktörü 0,58'dir. Kurşun yakaya yaklaşık 7 gözde bir findık büyüklüğünde kurşun geçirilmektedir.

Avcılıkta sopalardan tutularak ağ açılmakta, sıkıştırılan balık ağın üzerine gelince ağ kaldırılmaktadır.



Şekil 4.1: Boşun yandan görünüşü

4.2. Mekanik Kaldırma Aletleri

Bu gruba giren aletler sabit çerçevelidirler. Çerçeveler 20–30 mm kalınlığında boru veya 12–16 mm kalınlığında demirdendir. Çerçeve yuvarlak veya dikdörtgendir.

Çapları 140–260 cm arasında değişen yuvarlak kaldırma aletleri bir direktten ve bir iple indirilip kaldırılmaktadır. Çarmıh ipleri yerine göre değişmekle beraber çerçeve çapı kadardır. 3–6 mm $\varnothing$ polypropilenden yapılan çarmıhlar 3 veya 4 tanedir.

Ağ 23 tex x 6–12, göz genişliği 12–14 mm 'dir. 23 tex x 27–36, göz genişliği ağınki gibi veya biraz daha açık ve 4–10 göz genişliğindeki sardona ağız ağıza donanan ağın çerçeveye donam faktörü 0,50–066. arasındadır. Sardon çerçeveye ya puntalanarak veya bir iple sarılıp zaman zaman puntalanarak tutturulmaktadır. Çarmıh ipleri bir firdöndüye, firdöndü de 8–12 mm $\varnothing$ polypropilen kaldırma ipine bağlıdır. İpin uzunluğu kıyı yüksekliği ile su derinliğine bağlı olarak değişmektedir.

Kaldırma ipi kıyıdaki tahterevallinin ucuna bağlıdır. Av yeri gerektiriyor, kaldırılan ağ açıkta kalıyor ve çerçeve tutulamıyor ise çerçevenin kıyı tarafına 3 mm $\varnothing$ bir çekme ipi bağlanmaktadır.

Avcılık için suya indirilen ağa zaman zaman parça balık veya sakatat yem olarak kilitli iğne ile tutturulmakta, ağ üzerinde balıklar saptanınca tahterevallinin öteki ucu aşağı çekilerek ağ yukarı alınmaktadır.

Çerçevesi dikdörtgen olanlar da yukarda belirtildiği gibi yapılmakta ve kullanılabilir. Ancak dikdörtgen çerçeveliler, uzunlukları 5 enleri 3 m'ye kadardır ve çoğunlukla iki direktinden indirilip kaldırılmaktadır. Bunun için direklerin ucuna birer makara takılmaktadır.

4.3. Çökertmeler

Çardak dalyanı adıyla da bilinen çökertmeler kenarlarından yakalara donanmış kare veya dikdörtgen ağılardır. Irmaklarda, balıkların geçiş yerlerinde ve kıyılarda kullanılmaktadır. Eskiden dört kayık tarafından açıkta kullanıldığı belirtilen çökertmeler saptanamamıştır.

Çökertmeler geçit yerlerine veya kıyılara kuruluyorlarsa bir kenarları su üstünde, bunun karşısına gelen kenar zemin üzerindedir. Kıyıya kurulunca açığa gelen kenar da su üstünde olabilmektedir. Gereken kazıklar dalyanlarda olduğu gibi tutturulmaktadır. Yine dalyanlarda olduğu gibi 48 m'ye kadar germe takılanlar da vardır.

Çökertme ile ırmaklarda avcılık yapılıyor ise, ırmak kenarına 150–200 cm yüksekliğinde 4 kazık çakılmakta, bu hâlde ağ tamamen zemin üzerine yatırılmakta ve bütünü ile yukarı kaldırılmaktadır.

Ağ 23 tex x 6–12, göz genişliği 12–30 mm'dir. Sardon 23 tex x 21–36, göz genişliği ağ gözü gibi veya biraz açık, 3–10 göz enindedir. Yaka 5–10 mm  polypropilendendir. Ağda yüzdürücü yoktur, su üstüne yükseliyor ise yaka ile kazıklara bağlıdır. Batırıcı olarak 40–100 gr ağırlığında kurşun kullanılmaktadır.

Ağın 4 yakada da genel donam faktörü 0,50–0,66 arasındadır. Ağ yakaya göre belli bir donama göre alınmakta, puntalanarak donamı yapılırken köşelere gelen kısımlara biraz toplanmaktadır.

Kullanılacağı yerin boyutlarına göre hazırlanan ağa ilk önce ağız ağıza sardon dikilmekte, yaka, sardonun dış gözlerinden geçirilerek puntalanmaktadır. Batma takılan yaka çoğunlukla çift kattır. Batmaların sıklığı (Şekil 4.5) kullanılacağı yerin akıntısına bağlıdır. Irmaklarda kullanılan ağda ya bütün yakalar çift kattır veya yakalar sardon gözünden alınmamışlardır, puntalanarak donam yapılmıştır ve batmalar bu arada donamlara takılmışlardır.

Ağ ırmaklarda kullanılıyor ise 4 köşesine de, geçit yerleri veya kıyılarda kullanılıyor ise kurşun yakanın köşelerine uzun basma veya kaldırma ipleri takılmaktadır. İpler ya basarna kazıklarının uçlarındaki makaralardan geçmekte veya doğrudan balıkçıya erişmektedir.

Irmaklarda kullanılan çökertmelerin bazılarında ağın köşelerine bir dilli makaralar bağlanmaktadır. Her bir kazığın ucunda da bir dilli makara vardır. Makaranın hemen altına bağlanan basarna ipi ağın köşesindeki makaradan ve kazığın üzerindeki makaradan geçtikten sonra gözcüye gelmektedir.

Ağ geçit yerinde veya kıyıda kurulu ise çardak üzerinde veya yüksek bir yerde bulunan ve ağın içini iyi görebilen balıkçılar balığın işlediğini saptayınca zemin üzerinde duran yakayı süratle yukarı çekmektedir. Ağın içine bir kayıkla girilmekte ve ağ ellenecek sıkıştırılan balıklar alınmaktadır. Avdan sonra kurşun yaka tekrar suya bırakılmaktadır. Çoğunlukla uçmaması için ağın üzerine taş atılmaktadır.

Irmakta avcılıkta ağın yatırılacağı yerden 4–6 m uzağa kazıklar çakılarak av yeri hazırlanmaktadır, ip bağlantılar kurularak ağ yerine oturtulmakta, uçmaması için üzeri taşlanmaktadır.

Sürünün tamamen ağın üzerinden geçmesi beklenmekte, ağın sürünün geliş tarafı hafifçe kaldırılmakta, taş atılarak sürü geriye kovalanmaktadır. Sürü ağ üzerine toplanınca 4 kazıktan birden basılmaktadır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Donatılacak kaldırma aletinin cinsini tespit ediniz.	➤ Balıkçılık atölyesinde çalışıyor iseniz atölye güvenlik kurallarına uyunuz.
➤ El, kaldırma aleti için uygun özellikte sırık ve ağ malzemesi temin ederek donatımını yapınız.	➤ Balıkçılık sahasında çalışıyor iseniz denizde güvenlik kurallarına uyunuz.
➤ Mekanik kaldırma aleti için uygun özellikte metal çerçeve ve ağ malzemesi temin ediniz.	➤ Tekniğine uygun ve ekonomik malzeme kullanmaya özen gösteriniz.
➤ Sardon ağını metal çerçeveye puntalayınız.	➤ Ağ malzemelerini direkt güneş ışığına maruz bırakmayınız.
➤ Çarmıh iplerini firdöndüye firdöndüyü de kaldırma ipine bağlayınız.	
➤ Kaldırma ipinin kıyı bağlantısını yapınız.	
➤ Çökertme için dikdörtgen ağlar temin ediniz.	
➤ Batırıcı ve yüzdürücülerle çökertme ağını donatınız.	
➤ Çökertme ağını kazıklara bağlayınız.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TEST

Aşağıdaki soruları cevaplayarak, öğrenme faaliyetinde öğrenmiş olduğunuz bilgileri ölçünüz

1. Ağ torba ile iki sopadan oluşan av aracı aşağıdakilerden hangi grup içerisinde yer alır?
A) Çökertme
B) Pinter
C) Mekanik kaldırma aleti
D) Sepetler
E) El kaldırma aletleri
2. Mekanik kaldırma aletleri hangi özellikleri ile diğerlerinden ayrılmaktadır?
A) Hareketli çerçeveli olması
B) Sabit çerçeveli olması
C) Üçgen çerçeveli olması
D) Çerçevesiz olması
E) Makarasız olması
3. Aşağıdaki ağların hangisine sardon ağı takılır?
A) Çökertme
B) El kaldırma aleti
C) Serpme ağları
D) Sepetler
E) Dreçler
4. Boş olarak isimlendirilen el kaldırma aletlerinde kurşun yakadaki göz sayısı nedir?
A) 82 göz
B) 46 göz
C) 48 göz
D) 92 göz
E) 96 göz
5. Aşağıdakilerden hangisi çökertme ağlarının bir özelliği değildir?
A) Yüzdürücü yoktur.
B) Batırıcı olarak 40–100 gr'lık kurşunlar kullanılır.
C) Dört kazık çakılarak kurulur.
D) Çarmıh ipleri firdöndüye bağlıdır.
E) Donam faktörü 0.50–0.66 arasındadır.

DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevap verdiyseniz öğrenme faaliyetinin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz.

B. UYGULAMALI TEST

Balıkçılık laboratuvarına veya bir balıkçı barınağına giderek, sorumlu öğretmene veya balıkçılara çalışmalarınız hakkında bilgi veriniz. İzin alarak yukarıdaki öğrenim faaliyetinde öğrendiğiniz gibi dalyanı kurunuz.

Yaptığınız uygulamayı aşağıdaki değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Donatılacak kaldırma aletinin cinsini tespit ettiniz mi?		
2. El, kaldırma aleti için uygun özellikte sırık ve ağ malzemesi temin ederek donatımını yaptınız mı?		
3. Mekanik kaldırma aleti için uygun özellikte metal çerçeve ve ağ malzemesi temin ettiniz mi?		
4. Sardon ağını metal çerçeveye puntaladınız mı?		
5. Çarmıh iplerini firdöndüye, firdöndüyü de kaldırma ipine bağladınız mı?		
6. Kaldırma ipinin kıyı bağlantısını yaptınız mı?		
7. Çökertme için dikdörtgen ağlar temin ettiniz mi?		
8. Batırıcı ve yüzdürücülerle çökertme ağını donattınız mı?		
9. Çökertme ağını kazıklara bağladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamı “Evet” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

OBJEKTİF TESTLER

Aşağıdaki ifadelerin doğru veya yanlış olduğunu belirterek, modülde kazanmış olduğunuz bilgileri ölçünüz.

	ÖLÇME SORULARI	Doğru	Yanlış
1.	Dalyanlarda balıkların ağa girdikleri kısma dōşeme denir.		
2.	Kurtağzı dalyanı germe, dōşeme, iki etek ile iki hazneden oluşur.		
3.	Akıntıya karşı hareket eden balıklar için kurulan dalyanlara katavaşı dalyanı denir.		
4.	Dalyan kazıklarının uzunluğu su derinliğinden en az 160 cm fazladır.		
5.	Tek ağızlı pinterler kerevit avcılığında kullanılır.		
6.	Sepet yapımında kullanılan kamış malzemeler kurutularak kullanılır.		
7.	Pinterlerin ağzına eklenen perdelerin görevi balıkları pintere yönlendirmektir.		
8.	El kaldırma araçları ile yapılan avcılıkta kullanılan alete boş adı verilir.		
9.	Çökertme ağları kurtağzı dalyanı olarak da bilinirler.		
10	Dalyanlarda büyük balıklara karşı haznenin parçalanmasını önlemek için hazneye takılan güçlendirme ağına peçe adı verilir.		

DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı karşılaştırınız, yanlış cevap verdikleriniz için modülün ilgili faaliyetine dönerek konuyu tekrar ediniz. Cevaplarınız doğru ise performans testine geçiniz.

B. PERFORMANS TESTİ

Balıkçılık laboratuvarında veya bir balıkçılık sahasına giderek, sorumlu öğretmene veya balıkçılara çalışmalarınız hakkında bilgi veriniz. Onlardan izin alarak modül öğrenim faaliyetlerinde öğrendiğiniz gibi kaldırma ve çökeltme ağlarını kurunuz.

Yaptığınız uygulamayı aşağıdaki değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kurulacak dalyan tipini tespit ettiniz mi?		
2. Dalyan ağları için malzeme seçimi yaptınız mı?		
3. Dalyan kazıkları için malzeme temin ettiniz mi?		
4. Seçtiğiniz kazık malzemelerini uygun derinlikte sulara çaktınız mı?		
5. Gerektiği takdirde kazıklara ekleme yaparak telle bağladınız mı?		
6. Kazıkların dalyan ağlarına takılmaması için kazıkların üstünü eski ağlarla kapattınız mı?		
7. Ağırlıklar kullanarak dalyan kazıklarını çaktınız mı?		
8. Kazıklar arası mesafeyi dikkate alarak alabanda iplerini sardon ağının dış gözlerinden geçirmek suretiyle ağı takılmaya hazır hâle getirdiniz mi?		
9. Dalyan ağlarını kazıklara taktınız mı?		
10. Çapa veya tonoz kullanarak kazıklar arası bağlantıyı sağlamlaştırdınız mı?		
11. Dalyanın ağız kısmını kapak ağı ile kapattınız mı?		
12. Donatılacak pinter tipini tespit ettiniz mi?		
13. Pinter ağı için uygun malzeme seçimi yaptınız mı?		
14. Uygun malzemeden yapılmış pinter çemberini temin ettiniz mi?		

15. Tek ağızlı balık pinteri için konik çemberler hazırladınız mı?		
16. Çift ağızlı kerevit pinteri için çember hazırladınız mı?		
17. Pinter çemberlerini uygun özellikte ağ malzemesi ile donattınız mı?		
18. Sepet için gerekli malzeme seçimini yaptınız mı?		
19. Malzeme olarak kamış kullanılıyor ise kamışları suda ıslatarak elastikiyet kazandırdınız mı?		
20. Kamışlardan dörder tanesini birleştirerek kapak çevresi uzunluğunca bağlayınız ve karşılıklı iki ucu birbirine tutturdunuz mu?		
21. 2–3 cm aralıklar bırakarak helezon şeklinde sarma işlemi yaptınız mı?		
22. Dörtlü demetlerin iki yanını açarak birinci helezona bağladınız mı?		
23. İçte kalan diğer iki kamışı birinci helezona bağladınız mı?		
24. Dıştaki sazları kesişme noktalarından iple bağlayarak sarma işlemine devam ettiniz mi?		
25. Sepet gövdesi istenilen uzunluğa gelince kamış uçlarına kendi yönlerinde bükerek üst üste sardınız ve kenarı oluşturdunuz mu?		
26. Kamışları çiftler çiftler bağlayarak huni şeklindeki boğaz kısmını oluşturdunuz mu?		
27. Donatılacak kaldırma aletinin cinsini tespit ettiniz mi?		
28. El kaldırma aleti için uygun özellikte sırık ve ağ malzemesi temin ederek donatımını yaptınız mı?		
29. Mekanik kaldırma aleti için uygun özellikte metal çerçeve ve ağ malzemesi temin ettiniz mi?		
30. Sardon ağını metal çerçeveye puntaladınız mı?		
31. Çarmıh iplerini firdöndüye, firdöndüyü de kaldırma ipine bağladınız mı?		
32. Kaldırma ipinin kıyı bağlantısını yaptınız mı?		

33. Çökertme için dikdörtgen ağlar temin ettiniz mi?		
34. Batırıcı ve yüzdürücülerle çökertme ağını donattınız mı?		
35. Çökertme ağını kazıklara bağladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir kere daha gözden geçiriniz. Hayır, olarak cevap verdiğiniz sorularda modülün ilgili faaliyetine dönerek konuyu tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamı “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için ilgili kişiler ile iletişim kurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	E	A	C	B	D	E	D	A	E

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5
B	E	E	C	E

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5
B	C	E	C	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-4 CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5
E	B	A	A	D

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	D	Y	D	Y	Y	D	D	Y	D

KAYNAKÇA

- BRANT, **Fish catching Methods of the world**, 1984.
- MENGİ, T., **Balıkçılık Tekniği**, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi, 1977.
- SARIKAYA, Süleyman, **Su Ürünleri Avcılığı ve Av Teknolojisi**, Su Ürünleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 1980.