

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

DENİZCİLİK

İĞRIP DONATIMI

ANKARA, 2009

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. İGRIP AĞLARININ DONATIMI (ÇEKME AĞLAR).....	3
1.1. İgrip ağları.....	3
1.1.1. İgrip ağı donatımı için uygun ölçülerde malzemelerin hazırlanması.....	4
1.1.2. Kumaş ağların kesilerek igrıp ağının donatılması	5
1.1.3. Yakaların Donatımı	5
1.2. ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İGRIP AĞLARI (MANYAT).....	6
1.2.1. Manyat ağı donatımı için uygun ölçülerde malzemelerin hazırlanması	7
1.2.2. Kumaş ağların kesilerek manyat ağının donatılması	7
1.2.3. Yakaların donatımı	8
1.3. KÜÇÜK İGRIP (TARLAKOZ, BARABAT).....	9
1.3.1. Barabat ağı donatımı için uygun ölçülerde malzemelerin hazırlanması.....	9
1.3.3. Yakaların Donatımı	11
UYGULAMA FAALİYETİ	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	13
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	16
2. İGRIP AĞININ MAÇA VE ÇEKME HALATLARININ BAĞLANTILARINI YAPMAK	16
2.1. Torba ve kanatları oluşturulmuş ağa maçaları bağlamak.....	16
2.2. Halat bağlantısında kullanılan gemici bağları.....	17
2.3. Maçalara simetrik olarak çekme halatlarını bağlamak.....	20
UYGULAMA FAALİYETİ	21
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	22
MODÜL DEĞERLENDİRME	24
CEVAP ANAHTARLARI	26
KAYNAKÇA	27

AÇIKLAMALAR

KOD	624B00013
ALAN	Denizcilik
DAL/MESLEK	Balıkçı Gemisi Kaptanlığı
MODÜLÜN ADI	İğrip Donatımı
MODÜLÜN TANIMI	Öğrenciye, İğrip ağının kurşun ve mantar yaka donatımı ağ, torba, çekme halatları bağlantıları yapma ile ilgili konuların verildiği modüldür.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur
YETERLİK	İğrip ağlarını hazırlamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Öğrenci, bu modül ile uygun ortam sağlandığında istenilen ölçüye ve tekniğe uygun İğrip ağlarını hazırlayabilecektir Amaçlar 1. İğrip ağlarını donatabilecektir. 2. İğrip ağının kapı ve çekme halatlarının bağlantılarını yapabilecektir.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ağ malzemeleri, Ağ örme atölyesi, Mekik, Ağ ipi, yüzdürücü ve batırıcılar, Çekme halatları, Kapı malzemeleri
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Deniz sahilinde kıyısı bulunan ülkelerde avcılıkla elde edilen su ürünlerinin payı yetiştiricilikle elde edilen su ürünlerine oranla çok fazladır. Ülkemizin elde ettiği su ürünleri istihsalinin % 70'inden fazlası, avcılık yöntemleri ile, sadece Karadeniz'den elde edilmektedir.

Su ürünleri istihsalinde avcılığın çok önemli yer tuttuğu muhakkaktır. Avcılıkta kullanılan av araç gereçlerinin usulüne uygun olarak modernize edilmesi ve uygun avlama yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir. Bu sayede avcılıkla elde edilen su ürünleri miktarını artırarak ülke ekonomisine daha fazla katkıda bulunmak mümkün olacaktır. Bu çerçevede ığırp ağları kullanılarak küçük teknelerle usulüne uygun olarak yapılan balık avcılığı ekonomik olarak önemlidir.

ığırp donatımı modülü ile donatılacak ığırp türünü tespit ederek uygun ölçülerde ağ kesimini, kurşun ve mantar yaka donatımını ve kapı, torba bağlantılarını yapabileceksiniz Bu modül sayesinde istenilen tipte bir ığırp ağını donatarak ığırp avcılığına hazır hale getirebileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında ıgırıp ağının donatımını yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bir ıgırıp teknesine giderek veya ağ yapım atölyesinde;

- Donatılacak ıgırıp ağı çeşidinin tespit edilmesini,
- Donatılacak ıgırıp ağı için gerekli malzeme listesinin düzenlenmesini,
- ıgırıp ağının kısımlarını,
- ıgırıp ağının kısımlarında yapılan kesme işlemlerini,
- ıgırıp ağının kısımlarında yapılan birleştirme işlemlerini gözlemleyiniz.

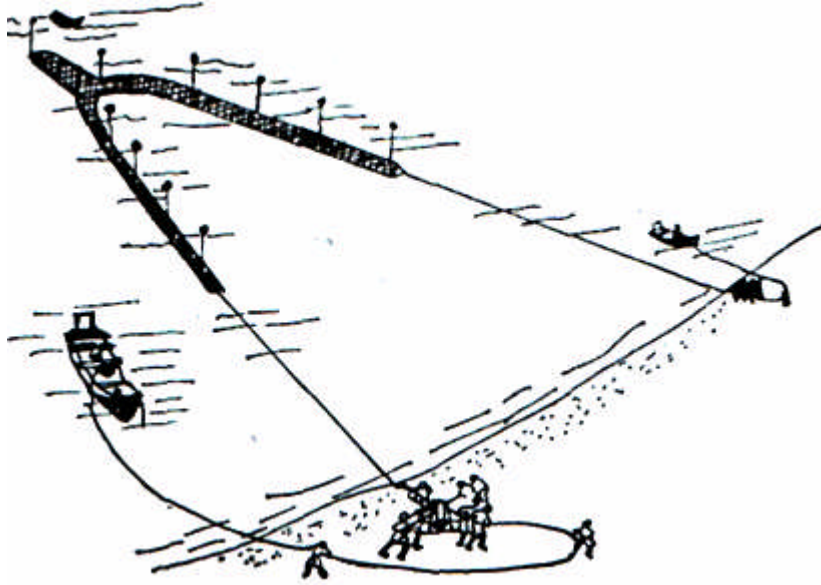
Edindiğiniz bilgileri kayıt altına alarak öğretmeniniz ve arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. İĞRIP AĞLARININ DONATIMI (ÇEKME AĞLAR)

1.1. İgırıp ağları

İgırıp, çekme aletleri grubuna giren bir av aracıdır. Çok uzun halatlar ve kollar ile bunlara oranla küçük bir torbadan oluşmaktadır. Bu araçlarla avcılık belli bir alanın çevrilmesi, halatların, kolların ve torbanın sabit bir yere, balıkçı teknesine veya kıyıya çekilmesi ile yapılmaktadır. Çekme aletleri grubuna giren ıgırıp ağlarının en büyük olanlarına ıgırıp, orta büyüklükte olanlarına manyat, küçük olanlarına da tarlakoz adı verilir.

İgırıp grubuna giren çekme aletlerinin üçünün de yapım şeması aynıdır. Bu şema kolların ucuna bağlı halatlar, kanat, omuz ve tor kısımlarından oluşmaktadır. İgırıp ağlarının büyüklükleri kanat uzunlukları ile belirtilmektedir.



Şekil 1.1: Iğrı ağının su içindeki konumu

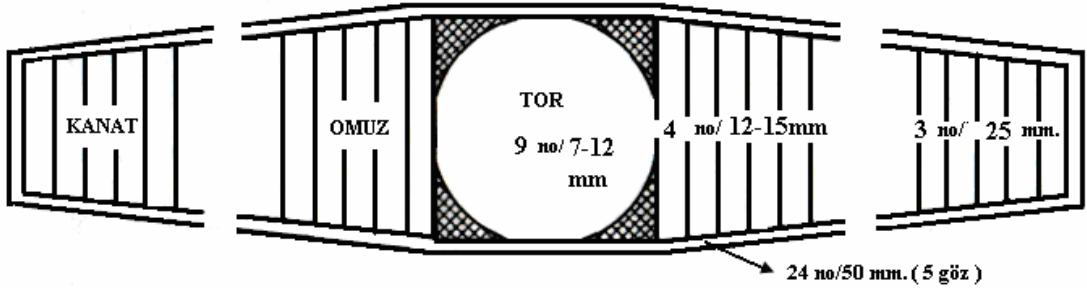
1.1.1. Iğrı ağ donatımı için uygun ölçülerde malzemelerin hazırlanması

Iğrı ağları değişik göz açıklığında ve değişik kalınlıktaki ipliklerden örülmüş kumaş halindeki ağların kesilmesi ile hazırlanır. Iğrıta ağız açıklığı kol uzunluğuna oranla manyat ve tarlakozdan daha fazladır. Bu nedenle ıgırının büyüklüğü kol uzunluğu ile olduğu kadar ağız açıklığı ile de belirtilmektedir. Kol uzunluğu 52–144 m ve bu uzunluğun $\frac{1}{4}$ 'ü olan ağız açıklığı 13–36 m'dir. Kolların ve diğer kısımların isimlendirilmeleri manyat ve barabat ağlarında olduğu gibidir.

Ağ gözü açıklığının değişik olmasına bağlı olarak ıgırılar değişik adlar almaktadır (Palamut ıgırısı, kolyoz ıgırısı, hamsi ıgırısı gibi). Iğrıplarda diğer küçük ıgırılarda olduğu gibi (manyat ve tarlakoz) değişik göz açıklığında, değişik kalınlıktaki ipliklerden kumaş halindeki ağların kesilmesi ile hazırlanır.

Hamsi ıgırısında kullanılan tor 7 mm göz açıklığında ve 9 numaralı iplikten örülmüş ağlardan hazırlanırken palamut ıgırısındaki tor 12 mm göz açıklığında ve 9 numara iplikten örülmüş ağlardan hazırlanır.

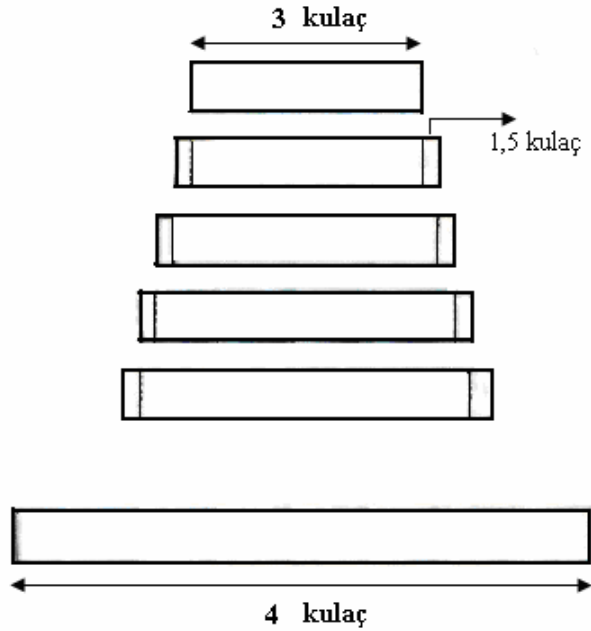
Kanat ağlarından koltuk ağlarına gidildikçe derinlik artırılır ve ağ gözü açıklığında küçültülür. Örneğin, Kanat ağlarında 3 nolu iplikten 25 mm göz açıklığında ağlar kullanılmışsa, koltukta 4 nolu iplikten 12–15 mm göz açıklığında olan ağlar kullanılır. Maçalara yakın kısımlarda 2–3 kulaç olan ağ derinliği de koltuklarda 15–20 kulaç derinliğe ulaşır. Iğrıpların boyutları avlanılacak balık türüne göre değişmektedir. Kol boyu 90 m ile 400 m arasında değişebildiği gibi, derinliğine 15 m ile 50 m arasında olabilmektedir.



Şekil 1.2: İğrip ana ağlarında kullanılan ağlar ve güçlendirici ağlar

1.1.2. Kumaş ağların kesilerek iğrip ağının donatılması

İğrip donatımına kanat ağlarından başlanır. Göz açıklığı 25 mm olan ağlardan 3 kulaç kesilerek maça başındaki ilk parça hazırlanır. Yine aynı ağlardan 3 göz fazla tutularak ikinci parça kesilir. Üçüncü parçada ikinci parçadan 3 göz fazla tutularak kesilir. Bu şekilde her parça önceki parçadan 3 göz fazla olur. Son parçanın boyu 4 kulaca ulaşıncaya kadar kesime devam edilir. Kesilen parçalar birbirine eklenerek kanat ağları hazırlanmış olur. Göz açıklığı 12-15 mm olan ağlardan 4 kulaç boyunda ilk parça kesilir. Aynı yöntemle 4 göz fazla tutularak diğer parçalarda kesilir. Kesim işlemine 5 kulaç derinliğe ulaşıncaya kadar devam edilerek omuz ağlarında kesimi tamamlanır. Kesilen parçalar birbirine eklenerek iğrip ağının bir kanadı hazırlanır. Diğer kanat da aynı yöntemle simetrik olarak hazırlanır.



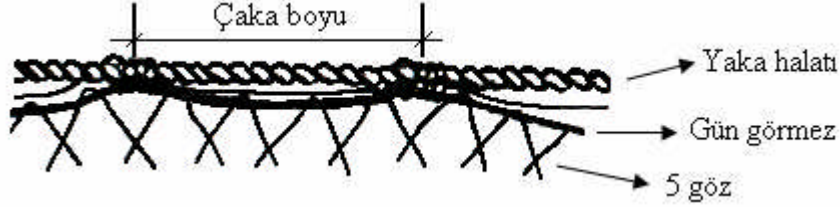
Şekil 1.3: İğrip ağlarının kesilerek hazırlanması

Donatım yapılırken koltuk ağlarına gelinceye kadar donatım $P=2/3$ oranında yapılırken tora yaklaştıkça bu oran artırılarak $P=1/2$ 'yi bulur. Aynı şekilde tora yaklaştıkça bir ölçüye konan mantar ve kurşun sayısında artırılır.

1.1.3. Yakaların Donatımı

İğrip ağı yakalara donatılmadan önce yaka halatları açılarak buruklukları alınır. Kurşunlar alt yaka halatına mantarlar da üst yaka halatına dizilir. İki yakanın da donatımı aynı anda yapılarak alt ve üst yakanın aynı olması sağlanır. Ağın kanat kısımlarında bir ölçüye 4-5 mantar takılır. Alt yakaya ise 5-6 kurşun takılır Her çaka 15-20 cm boyunda yakaya tutturulur.

Kurşun yaka çift kat 18–22 mm bitkisel veya 10–14 mm naylondandır. İki yakanın da donatımı aynı anda yapılarak alt ve üst yakanın aynı olması sağlanır. Yakaya ağız için gerekli uzunluk bırakıldıktan sonra ağın ucu yakaya dikilmekte kurşun ve donanmış mantar yaka yan yana getirilerek gerilmektedir. Kol boyunca mantar yaka nasıl donanmış ise kurşun yaka da onun simetriği olarak donanmaktadır. Donanım oranı kanat ağlarında $P=2/3$ iken bu oran artırılarak tora yakın kısımlarda $P=1/2$ oranını bulur.

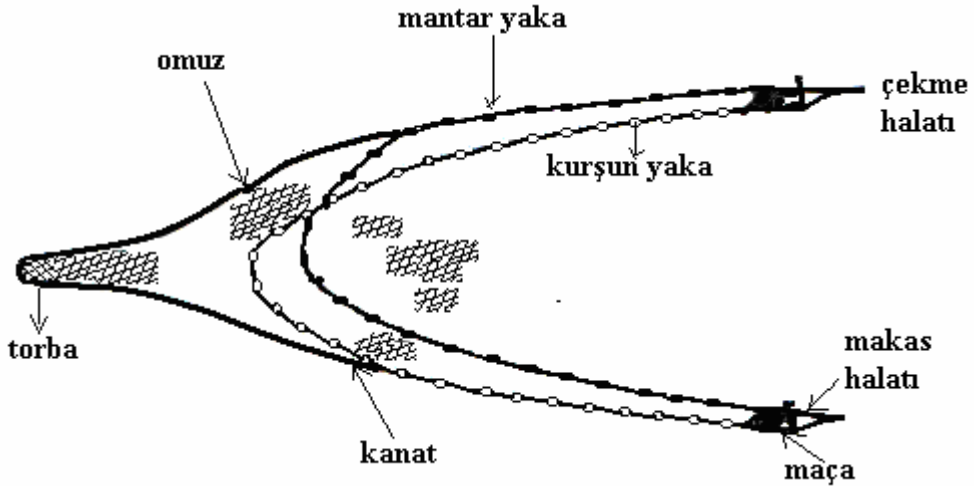


Şekil 1.4: Ana ağların yakaya donanımı

Küçük ırgırlarda 80–180 cm uzunluğunda maça kullanılmaktadır. Maçalara çekme halatları bağlandıktan sonra mantarlar suya batacağından torun yerini tespit etmek ve düzgün gelmesini sağlamak için torun tam ortasındaki mantar yakaya, 5-6 kulaç boyunda 5-6 mm çapında naylon bir halata işaret şamandırası bağlanır. Maçaların alt yaka ile birleştiği yere voli yerinin durumuna göre 1.5-2 kg ağırlığında ayak taşı bağlanarak ağ tekneye istif edilir.

1.2. ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İGRIP AĞLARI (MANYAT)

Sahili ve dip yapısı kayalık olmayan bölgelerde sahile yaklaşan, özellikle dip balıklarının avcılığında kullanılan ve çekme aletleri sınıfına giren orta büyüklükteki ırgırlardır. Genellikle barbun, dil balığı, izmarit ve sardalya avında kullanılır. Manyatlar kurşun yaka ağırlığı, yüzdürücüleri su altına çekebilecek ağırlıkta hazırlandığından derin sulara bırakıldığında dip trolü görevi yapabilmek özelliğine sahiptir. Manyatların hazırlanmasında piyasada değişik göz açıklığında ve değişik iplik çapında, kumaş halinde bulunan farklı ağlar kullanılmaktadır.

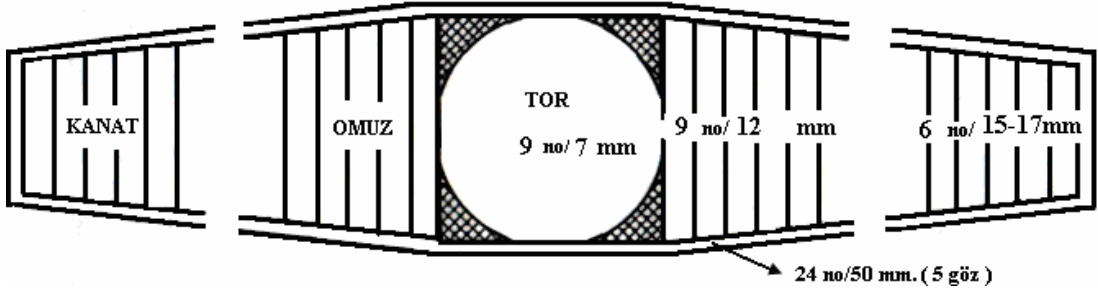


Şekil 1.5: Donatılmış bir manyat ağının görünümü

1.2.1. Manyat ağı donatımı için uygun ölçülerde malzemelerin hazırlanması

Manyatların hazırlanmasında piyasada bulunan değişik göz açıklığında ve farklı nu.lı ipliklerden hazırlanmış kumaş halinde ağlar kullanılır. Diğer ıgırplarda olduğu gibi 3-4 farklı ağ kısmından oluşur.

Kanat ağlarından koltuk ağlarına gidildikçe derinlik artırılır ve ağ gözü açıklığında küçültülür. Örneğin, Kanat ağlarında 6 nolu iplikten 15–17 mm göz açıklığında ağlar kullanılmışsa, omuz kısmında 9 nolu iplikten 12 mm göz açıklığında olan ağlar kullanılır. Toru oluşturmak içinde 9 nolu iplikten örülmüş 7 mm göz açıklığında ağlar kullanılır (iplik 23 tex).



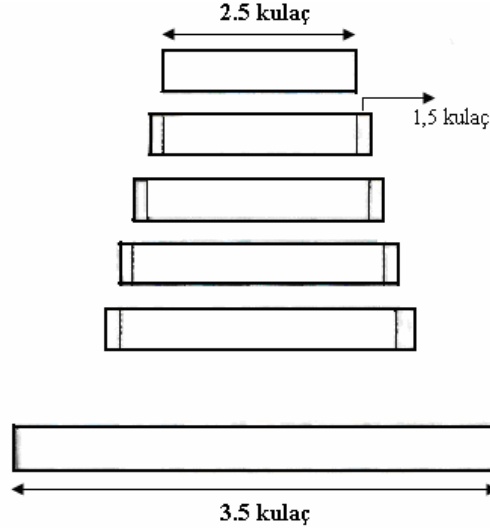
Şekil 1.6: Manyat ana ağlarında kullanılan ağlar ve güçlendirici ağlar

Yaka halatı olarak 10 mm çapında naylon halatlar kullanılır. Ana ağların kenarlarının güçlendirilmesi için 5 gözden oluşan güçlendiriciden ağın iki boyu kadar alınmalıdır. Yüzdürücü olarak piyasada 6 nu. olarak bilinen 70 mm çapında mantarlar kullanılır. Alt yakada batırıcı olarak yaka halatından geçebilecek çapta boru kurşunlardan 3-5 cm boyunda kesilmiş parça kurşunlar kullanılır.

Ağın donatımında 23 tex 9 nu.lı iplik kullanılır. Yakalar donatılmadan halatlar açılarak buruklukları (gamları) alınır. Ölçü olarak diğer ıgırıp ağlarında kullanılan 180 cm boyunda 3-4 cm enindeki ölçü tahtası kalıp olarak kullanılır.

1.2.2. Kumaş ağların kesilerek manyat ağının donatılması

Manyat donatımına kanat ağlarından başlanır. Göz açıklığı 15-17 mm olan ağlardan 3 kulaç kesilerek maça başındaki ilk parça hazırlanır. Yine aynı ağlardan 3 göz fazla tutularak ikinci parça kesilir. Üçüncü parçada ikinci parçadan 3 göz fazla tutularak kesilir. Bu şekilde her parça önceki parçadan 3 göz fazla olur. Son parçanın boyu 3.5 kulaca ulaşınca kadar kesime devam edilir. Kesilen parçalar birbirine eklenerek kanat ağları hazırlanmış olur. Göz açıklığı 12 mm olan ağlardan 3.5 kulaç boyunda ilk parça kesilir. Aynı yöntemle 4 göz fazla tutularak diğer parçalar da kesilir. Kesim işlemine 4.5 kulaç derinliğe ulaşınca kadar devam edilerek omuz ağlarında kesimi tamamlanır. Kesilen parçalar birbirine eklenerek manyatın bir kanadı hazırlanır. Diğer kanat da aynı yöntemle simetrik olarak hazırlanır.

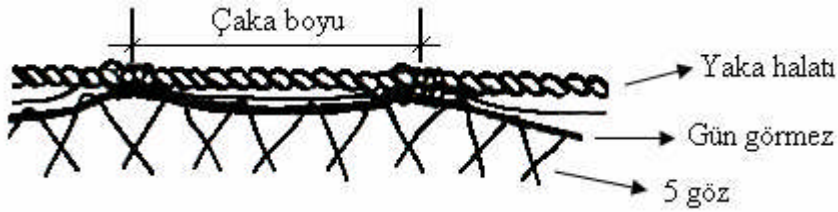


Şekil 1.7: Manyat ağlarının kesilerek hazırlanması

Manyat ağının toru 7 mm göz açıklığındadır. Derinliği manyat ağının en derin parçasına (4.5 kulaç) eşitlenir. Genişliği 5 kulacı buluncaya dek ağlar birbirine eklenir. Tor ağının boyu 6-7 kulaç, derinliği 6-7 kulaç, genişliği ise 9.5 kulaç olacak şekilde iki parça halinde ağ donatılır.

Manyatın kanat ve omuz ağları simetrik olarak birbirine eklendikten sonra omuz ağlarının dört köşesine torun iyi açılmasını sağlamak için, barabatta olduğu gibi üçgen ağlar dikilir. İki omuz ağının ortasında daire şeklinde torun ekleneceği bir boşluk bırakılır. Tor bu boşluğa dikildiğinde ana ağlar hazırlanmış olur.

Ana ağların yırtılmasını önlemek için alt ve üst kenarına boydan boyya güçlendirici olarak 5 göz dikilir. Ana ağların yakalara donanımı sağlamlaştırmak ve donam oranını ayarlamak için 5 gözün en dış gözünden boydan boyya güngörmez (50-55 mm çapında) geçirilir.



Şekil 1.8: Ana ağların yakaya donanımı

1.2.3. Yakaların donatımı

Diğer ıgırıp çeşitlerinde olduğu gibi yakalara donatılmadan önce yaka halatları açılarak buruklukları alınır. Kurşunlar alt yaka halatına mantarlarda üst yaka halatına dizilir. İki yakanın da donatımı aynı anda yapılarak alt ve üst yakanın aynı olması sağlanır. Ağın kanat kısımlarında bir ölçüye 3 mantar, alt yakaya ise 4-5 kurşun takılır. Her çaka 15-20 cm boyunda yakaya tutturulur.

Donanım oranı kanat ağlarında $P=2/3$ iken bu oran artırılarak tora yakın kısımlarda $P=1/2$ oranını bulur. Omuz ağlarında bir ölçüye 4 mantar takılırken alt yakaya da 7-8 kurşun takılır. Ağın donatımı tamamlanınca her iki başına maçalar bağlanarak ağ tamamlanır.

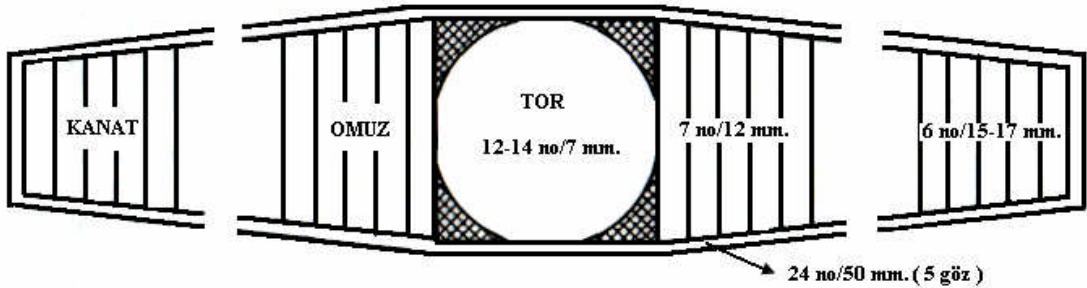
Makas halatlarına ağın atılacağı uzaklığa göre çekme halatları bağlanır (50-200 m). Ağ denize atıldığında mantarlar suya batacağından torun yerini tespit etmek ve düzgün gelmesini sağlamak için torun tam ortasındaki mantar yakaya, 4-5 kulaç boyunda 4 mm çapında naylon bir halata işaret şamandırası bağlanır. Maçaların alt yaka ile birleştiği yere 1-1.5 kg ağırlığında ayak taşı bağlanarak ağ tekneye istif edilir.

1.3. KÜÇÜK İGRIP (TARLAKOZ, BARABAT)

Sığ bölgelerde hamsi, istavrit, uskumru ve zargana gibi balıkların avcılığında kullanılır. Sahili kumsal olan bölgelerde, yeri tespit edilen sahile yakın balık sürülerinin etrafı çevrilierek sahile doğru çekmek suretiyle yapılan avcılıkta kullanılan bir av aracıdır. Kullanılan çekme ağlarının diğer bir deyişle ıgrıp ağlarının en küçüğüdür. Barabat olarak da bilinir. İki balıkçı kayığı ile kullanıldığı gibi sahile doğru çekmek suretiyle iki kişi tarafından da kullanılabilir.

1.3.1. Barabat ağı donatımı için uygun ölçülerde malzemelerin hazırlanması

Küçük ıgrıplar (Tarlakoz) için piyasada kumaş halinde bulunan çeşitli ağlar kullanılır. Genelde 3-4 farklı yapıda ağ kullanılır. Kullanılan bu ağların göz açıklığı ve iplik kalınlığı değiştiği gibi, kullanıldıkları yerlere göre derinlikleri de değişmektedir. Maçalara yakın kısımlarda (kanatlarda) 15-17 mm göz açıklığında 23 tex 6 nolu iplikten örülmüş ağlar kullanılır. Omuz ağları ise 23 tex 9 nolu iplikten örülmüş 12 mm göz açıklığında ağlardan oluşur. Tor yapımında kullanılan ağlar ise 23 tex 9 nolu iplikten örülmüş 7 mm göz açıklığında ağlardır.



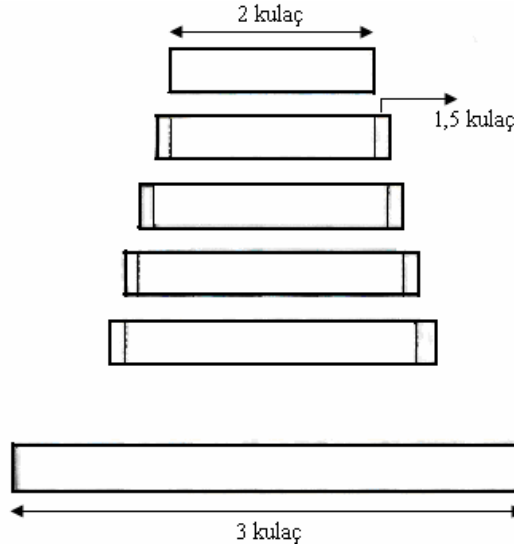
Şekil 1.9: Barabat ana ağlarında kullanılan ağlar ve güçlendirici ağlar

Yaka halatı olarak 10 mm çapında naylon halatlar kullanılır. Yüzdürücü olarak 6 nu.lı naylon mantarlar kullanılır. Batırıcı olarak ise 250-300 gr ağırlığında taşlar alt yakaya bağlandığı gibi, aynı ağırlıktaki içi boş kurşun boru parçaları da kullanılabilir.

Barabat ağının iki başına 5-6 cm çapında 100-200 cm boyunda maça adı verilen ağaçlar konur. Donatım için 23 tex 9 nu.lı iplik kullanılır. Donatım sırasında ölçü birimi olarak 180-200 cm boyunda ölçü tahtası kullanılır.

1.3.2. Kumaş Ağların Kesilerek Barabat Ağının Donatılması

Donatım öncesi gerekli ağların kesilerek hazırlanmış olması gerekir. Önce maçalara yakın ağlara 2 kulaç boyunda keserek başlanır. İkinci parça ise birinci parçadan 3 göz fazla tutularak kesilir. Üçüncü parça da ikinci parçadan üç göz fazla tutularak kesilir. Bu şekilde her parçada 3 göz fazla kesilerek 3 kulaç boya erişilinceye kadar devam edilir. Kesilen bu ağlar kenarlarda 1,5 göz artacak şekilde birbirine eklenerek birleştirilince bir başı iki kulaç diğer başı üç kulaç derinlikte olan kanat ağları hazırlanmış olur.



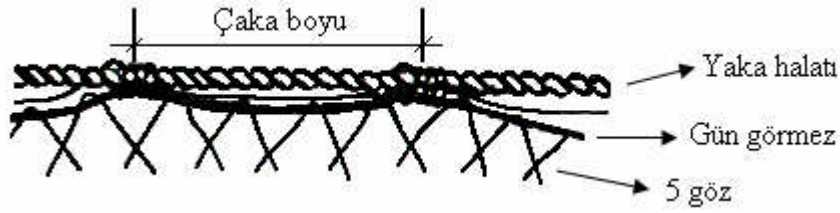
Şekil 1.10: Barabat ağlarının kesilerek hazırlanması

Daha sonra omuz ağlarının kesimine başlanır. İlk parça üç kulaç boyunda kesilir ikinci parça yine aynı metotla 3-4 göz fazla kesilerek 4,5-5 kulaç boya erişilinceye kadar kesime devam edilir.

Kesilen bu parçalarda, yine sıra ile birbirine dikilerek omuz ağları da hazırlanır. Kanat ağları ile omuz ağları birbirine eklenince bir başı iki kulaç, diğer başı 4,5-5 kulaç derinlikte olan ana ağların bir tarafı hazırlanmış olur. Boyu 60-70 kulaç bulan bu ağlardan aynı metotla diğer parça da hazırlanır. Ancak birbirinin simetriği olan bu iki parça birbirine eklenmeden araya tor koymak gerekir. Tor ağı olarak 7 mm göz açıklığındaki ağlar kullanılır. Bu ağlar da 6 kulaç boyunda kesilerek enlerine göre birbirine eklenirler ve 4,5-5 kulaç genişlik elde edilir. Boyu 6 kulaç, eni 4,5-5 kulaç olan tor ağından, aynı şekilde bir parça daha hazırlanarak üç tarafından birbirine çatılarak tor şeklini alması sağlanır.

Tor iki parça halinde hazırlanan ana ağların ortasına dikilmeden önce, köşelere torun iyi açılmasını sağlayan üçgen ağlar koymak gerekir. Üçgen ağlar köşegenleri içeri gelecek şekilde ana ağlara dikildikten sonra, torun ağı açık kalacak şekilde iki ana ağ birleştirilerek dikilir. Tüm ana ağlar ve tor dikildikten sonra sıra ana ağların güçlendirilmesine gelir.

Güçlendirici olarak alınan ağlar tüm ağların etrafını çevirecek şekilde dikilerek ağların hazırlanışı tamamlanmış olur. Güçlendirici olarak kullanılan 5 gözün en dış gözünden boydan boya güngörmez (50-55 nu.) geçirilerek ağın donam oranı ile yakalara tutturulması işlemi yapılır.



Şekil 1.11: Ana ağların yakaya donanımı

Ana ağların yakalara donatımından önce tüm ağların kenarlarını güçlendirmek amacı ile 5 göz adını verdiğimiz 23 tex 24 nu.lı iplikten örülmüş 50 mm göz açıklığındaki güçlendirici ağlar kullanılır. Yaka halatı olarak 10 mm çapında naylon (polypropilen) halatlar kullanılır. Yüzdürücü olarak 6 nu. (70 mm) naylon mantarlar kullanılır. Batırıcı olarak 250–300 gr ağırlığında taşlar alt yakaya bağlandığı gibi, aynı ağırlıktaki füze şeklinde veya içi boş kurşun boru parçaları da kullanılabilir. Tarlakoz ağının iki başına 5–6 cm çapında maça adı verilen ağaçlar konulur. Donatım için ise 23 tex 9 nu.lı iplik kullanılır. Donatım sırasında ölçü birimi olarak 180–200 cm boyunda ölçü tahtası adı verilen ölçü kullanılır.

1.3.3. Yakaların Donatımı

Ağlar yakalara donatılmadan yaka halatları açılarak gamları alınmalıdır. Üst yaka için kullanılacak halata mantarlar dizilerek donatıma hazır hale getirilir. Alt yakada kurşun kullanılacaksa bu işlem donatım bittikten sonra yapılır. Tarlakozun buruk ve çapraz donatılmaması için alt ve üst yaka aynı anda birlikte donatılır. Donatım oranının hesabı için donatım tahtası olan ölçü çubuğu kullanılır. Donanım oranı maçalara yakın kısımlarda potluk $P=2/3$ olarak kullanılırken tora yaklaştırıldıkça artırılarak $P=1/2$ 'ye ulaşır. Maçalara yakın kesimlerde bir ölçüye 4 mantar konur. Tor ağına yaklaştıkça mantar sayısı 5'e çıkar. Eğer batırıcı olarak kurşun kullanılacaksa, bir ölçüye 250–300 gr olacak şekilde kurşun koyulmaktadır. Örneğin, tanesi 60–100 gr olan kurşun kullanıldığında bir ölçüye 8–10 adet konulur. Ağın donatımı tamamlandıktan sonra iki başına maçalar bağlanır. Maçaların iki ucuna bağlanan makas halatlarına ana halatlar bağlanır. Ana halat olarak 50–60 m boyunda, 10 mm çapında naylon halatlar kullanılmaktadır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Gerekli malzeme, araç ve gereçleri temin ederek ıgırıp ağının donatımını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Donatılacak ıgırıp tipini seçiniz.	➤ Eğer balıkçı teknesinde çalışacaksanız denizde güvenlik talimatlarına, laboratuarda çalışacaksanız laboratuvar kurallarına kesinlikle uyunuz.
➤ Donatılacak ıgırıp tipi için gerekli malzemelerin listesini hazırlayınız.	➤ Donatılacak ıgırıp tipini seçerken av sahasının bölgesel özelliklerini dikkate alınız.
➤ Donatılacak ağın büyüklüğüne göre bölümlere geçecek ağ miktarını hesaplayınız.	➤ ıgırıp ağı donatımında kullanacağınız malzemeleri usulüne uygun ve ekonomik olarak seçiniz.
➤ Birbirinden farklı uzunluktaki ağlar beraberce dikilecekse uçlarından katlayıp puntalayınız.	➤ Eğer balıkçı teknesinde çalışacaksanız denizde güvenlik talimatlarına, laboratuarda çalışacaksanız laboratuvar kurallarına kesinlikle uyunuz.
➤ Mantar yakanın arka ucundan ağı mantar yakaya dikiş.	
➤ ıgırıp ağını sardon ağına dikiş.	
➤ Dikine ağın alt arka köşesinden başlayarak ağı çift katlı kurşun yakaya dikiş.	
➤ Kurşun ve mantar yakayı kollardan simetrik olarak donatınız	
➤ Kolları torbaya dikerek ana ağızı oluşturunuz.	
➤ Kurnayı torbaya dikiş.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

- Aşağıdakilerden hangisi ıgırıp donatımındaki işlemlerden **değildir**?
A) Kesilen ağların birbirine dikilmesi ile ana ağlar hazırlanır.
B) Ağlar, boy ve derinlik hesaplanarak kesilir.
C) Alt ve üst kenara 5 göz dikildikten sonra yakalar donatılır.
D) Tora yaklaştıkça mantar ve kurşun sayısı artırılır.
E) Tora yaklaştıkça mantar ve kurşun sayısı azaltılır.
- Çekme aletleri sınıfına giren ağların en büyüğüne ne ad verilir?
A) Iğırıp
B) Manyat
C) Tarlakoz
D) Barabat
E) Uzatma
- Iğırıp ağının koltuk kısmında ağ gözü ölçüsü için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) Koltuk ağlarına gidildikçe ağ gözü açıklığı büyür.
B) Koltuk ağlarına gidildikçe ağ gözü açıklığı küçülür.
C) Koltuk ağlarına gidildikçe ağ gözü açıklığı değişmez.
D) Koltuk ağlarında derinlik daha az olur.
E) Koltuk ağları maçalara bağlanır.
- Yaka donanımları için aşağıdakilerden hangisi doğru **değildir**?
A) Önce mantar yaka donanır.
B) Kurşun yakanın donanımına dikine ağın arka kısmından başlanır.
C) Önce kurşun yaka donanır.
D) Kurşun ve mantar yaka yan yana getirilerek gerilir.
E) Yakalara ana ağzı için gerekli uzunluk bırakılır.
- Küçük ıgırıplarda kullanılan maça ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?
A) 100–250cm
B) 50–100 cm
C) 20–50 cm
D) 80–180 cm
E) 150–300 cm
- Orta büyüklükteki ıgırıplarda (manyat) kullanıla ağ gözü ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?
A) Göz açıklığı 15–17 mm
B) Göz açıklığı 25–30 mm
C) Göz açıklığı 15–20 mm
D) Göz açıklığı 5–10
E) Göz açıklığı 40–45

7. Yakaların birbirine bağlandığı kısma ne ad verilir?
- A) Bayrak B) Muska C) Kilit
D) Kurna E) Maça

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise uygulamalı teste geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Kullanım amacına uygun olarak ığırıp tipini seçtiniz. Seçtiğiniz ığırıp tipi için uygun malzemelerden oluşan liste hazırlayarak ığırıp ağını donatınız. Yaptığınız uygulamayı aşağıdaki değerlendirme oleğine göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ		Evet	Hayır
1.	Donatılacak ığırıp tipini seçtiniz mi?		
2.	Donatılacak ığırıp tipi için gerekli malzeme listesini çıkardınız mı?		
3.	Donatılacak ağın byklğine göre bölümlere geçecek ağ miktarını hesapladınız mı?		
4.	Birbirinden farklı uzunluktaki ağlar beraberce dikilecekse uçlarından katlayıp puntaladınız mı?		
5.	Mantar yakanın arka ucundan ağı mantar yakaya diktiniz mi?		
6.	ığırıp ağını sardon ağına diktiniz mi?		
7.	Dikine ağın alt arka köşesinden başlayarak ağı çift katlı kurşun yakaya diktiniz mi?		
8.	Kurşun ve mantar yakayı kollardan simetrik olarak donattınız mı?		
9.	Kolları torbaya dikerek ana ağzı oluşturdunuz mu?		
10.	Kurnayı torbaya diktiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında, İğrip ağının maça ve çekme halatlarının bağlantılarını yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bir iğrip teknesine giderek veya ağ yapım atölyesinde;

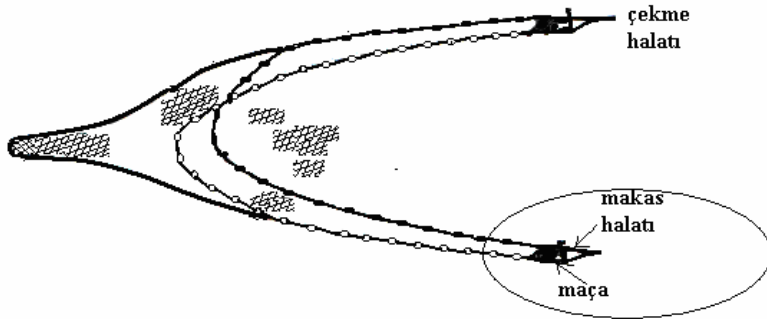
- İğrip büyüklüğüne uygun maça seçimi yapılmasını,
- İğrip ağına maça bağlantısının yapılmasını,
- Maçalara çekme halatı bağlantısının nasıl yapıldığını,
- Halat bağlantılarında kullanılan gemici bağlarını gözlemleyiniz.

Edindiğiniz bilgileri kayıt altına alarak öğretmenin ve arkadaşlarınızla paylaşınız.

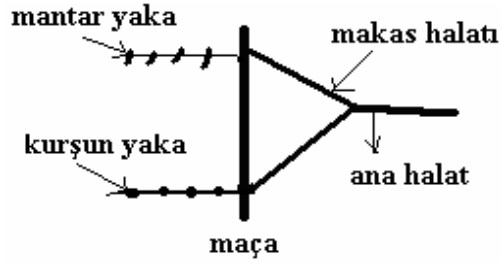
2. İĞRIP AĞININ MAÇA VE ÇEKME HALATLARININ BAĞLANTILARINI YAPMAK

2.1. Torba ve kanatları oluşturulmuş ağa maçaları bağlamak

Torba ve kanatları oluşturulmuş iğrip ağına çekme halatları bağlanmalıdır. Ancak çekme halatlarını bağlayabilmek için öncelikle tahtadan yapılmış maça adı verilen bağlantıları yapmak gerekir. Maçalar iğrip ağının kanat kısımlarının uçlarına gemici bağları ile bağlanırlar. Boyutları iğrip ağının büyüklüğüne ve kullanıldığı su derinliğine göre değişir. İğrip ağı maçaya manyatlarda olduğu gibi çarmıklar ve iç sapanla da tutturulmakla beraber, çoğu kez yaka veya sardon geçirilmiş kenar doğrudan maçaya bağlanmaktadır.



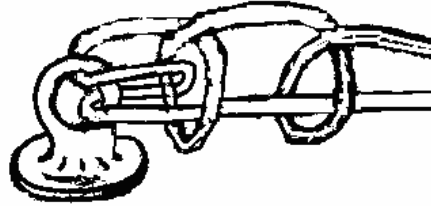
Şekil 2.1: Maçaların ağ üzerindeki konumu



Şekil 2.2: Maça bağlantısı

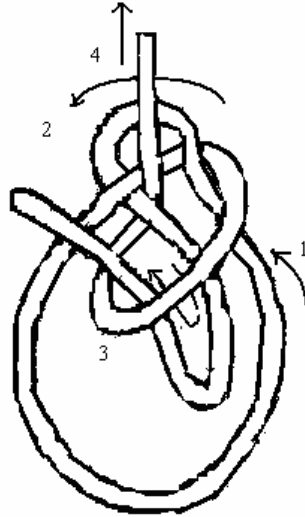
2.2. Halat bağlantısında kullanılan gemici bağları

- Balıkçı bağı, anele bağının biraz daha değişiki olup anele bağı ile aynı yerlerde kullanılır. Bir halatın çımasını herhangi bir aneleye, mapaya veya şamandıraya bağlamakta kullanılır. Yapılışı şöyledir: Yapılacak bağın, bağlama payı göz önünde tutularak halatın çıması anelenin üstünden bir volta alınır. Alınan voltanın doblini bir miktar boşaltılarak alttan gelen çıma gemiden gelen beden ile gevşetilen doblinin solundan içeriye sokmak suretiyle bir mezevolta alınır. Bundan sonra beden üzerine bir veya iki mezevolta alınarak çıma beden üzerine piyanlanır.



Şekil 2.3: Balıkçı bağı (izbarço bağı)

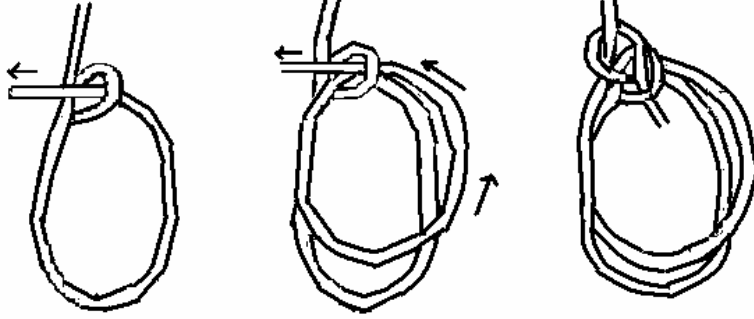
- Foralı izbarço bağı, yapılan izbarço bağının çabuk ve kolay olarak for edilmesi için yapılan bağıdır. İzbarço bağı ile aynı yerlerde kullanılır. Yapılışı şöyledir:



Şekil 2.4: Foralı izbarço bağı

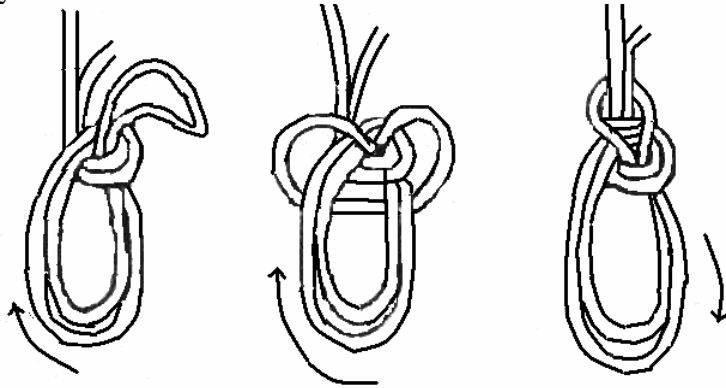
İzbarço bağının yapılışının aynı olup yalnız çıma krosun içerisine doblin olarak sokulmak suretiyle yapılır. Çıma bedene, sokulan doblin de kasa bedenine piyanlanır.

- Çifte izbarço bağı; gemilerde, baca, direk ve dikme gibi yüksek yerleri boya, raspa etmek için kullanılan izbarço tahtası yoksa bu işleri yapabilmek için bu kısımlara donatılan halatların çımasına yapılan bağıdır. Yapılışı şöyledir: Donatılacak halatın alt çımasına iki defa doblin kasa miktarı yetecek uzunlukta halat ayrılır. Uzun beden üzerine bir kros yapılarak halatın çıması bu krosun altından doblin kasalar teşkil etmek üzere iki defa geçirilir. Çıma yukarıdan gelen uzun bedeninin altından, krosun içerisinden geçirilip uzun beden ile çımanın sıkıca boşları alınır ve çıma yanındaki kasanın bedenine piyanlanır. Doblinden bir tanesi hareketli olduğundan direğe çıkacak personelin koltuk altlarından geçirilip ve diğer dobline oturması için istenilen şekilde doblin büyüklükleri ayarlanır.



Şekil 2.5: Çifte izbarço bağı

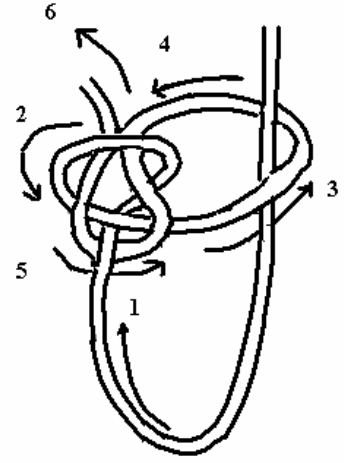
- Doblın izbarço bağı, aborda olan gemilerin sert havalarda doblin olarak verdikleri halatların doblin çımalarına bağlanmasında kullanılan bağıdır. Yapılışı şöyledir:



Şekil: 2.6. Doblın izbarço bağı

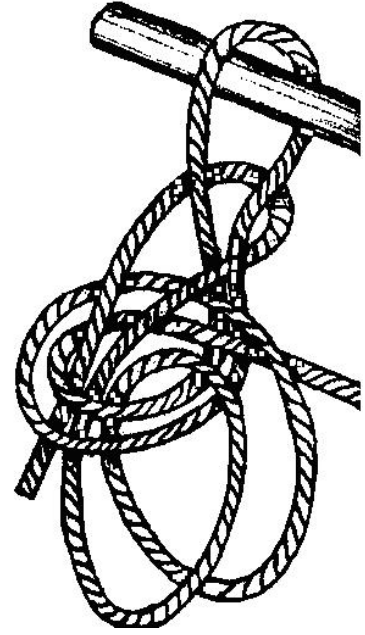
İzbarço bağında olduğu gibi kasa büyüklüğü dikkate alınarak doblin beden üzerinde bir kros yapılır. Doblın çıma bu krosun altından içeri doğru sokulur. Doblın çımanın içerisinden el uzatılarak kasa bedeni tutulur. Doblın çımanın içerisinden kasa bitinceye kadar yukarıya çekilir. Doblın çıma bedeninin altından alınarak doblin kasa ile uzun bedeninin boşları alınır.

- Sugalı izbarço bağı, denizlerde herhangi bir leşi kement şeklinde yakalamak için kullanılan bağıdır. Yapılışı şöyledir: Bağ yapılacak halatın çıması uzun bir doblin yapılır. Çıma uzun bedeninin altından üstüne doğru alınarak kendi bedeni üzerine bir kros yapılır. Çıma bu krosun altından içeri geçirilip kasa bedeninin altından aynı krosun tekrar üstünden içerisine geçirilmek suretiyle yapılır.



Şekil 2. 7: Sugalı izbarco bağı

- İstiralye izbarçosu, direk istiralyeleri üzerinde yapılır. Çalışmalarda veyahut kurulacak bir donanım için istiralye üzerine atılacak halatın çımasına yapılan bağıdır. Yapılışı şöyledir: Direktan donatılan halatın çıması baş taraftaki istiralyenin kilitli bulunduğu yere getirilir. Yapılacak bağ'ın uzunluğu göz önüne alınarak istiralye üzerine bir doblin yapılır. Doblin üzerine bir kros oluşturularak çifte izbarço bağında olduğu gibi çift doblin kasa yapıldıktan sonra çıması krosun altından içeriye alınır. Bu çıma istiralyeye yapılan doblinin altından tekrar kros'un içerisine geçirilir.



Şekil 2.8: İstiralye izbarçosu

- Sancak bağı, firdöndüsü olmayan sancak salvolarını birbirine bağlamakta, bir halat çımasını diğer bir halatın kasına bağlamakta kullanılan bir bağıdır. Sıkışmaya yatkın olup kolaylıkla sıkışır. Yapılışı şöyledir: Bağlanacak iki çımadan bir tanesine küçük bir doblin yapılır. Diğer çıma, bu doblin kasanın altından içine geçirilip üstten aşağıya doğru doblin kasanın etrafından doluşturılır. Çıma doblin kasa ile kendi bedenin arasına sokulur. Uzun bedeninin boşu alınmak suretiyle yapılan bağ sıkıştırılır.



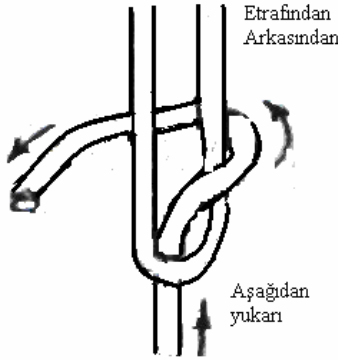
Sancak düğümü



Çift sancak düğümü

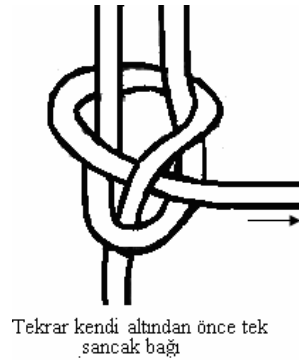
Şekil 2.9: Sancak bağı

- Çifte sancak bağı, Uskota bağı olarak da isimlendirilen bu bağı sert havalarda sancak bağının daha kuvvetli olması için yapıldığı gibi yekelerde, yelken uskotalarını, uskota yakalarına bağlamakta da kullanılır (Uskota, yelkenin alt yakasına verilen isimdir.). Yapılışı şöyledir: Sancak bağı yapıldıktan sonra doblin kasa ile üst beden arasından geçen çıma bir yerine, alttan bir defa daha olmak üzere iki defa dolaştırılır ve çıma ile bedenin beraber boşu alınmak suretiyle bağı sıkıştırılır.

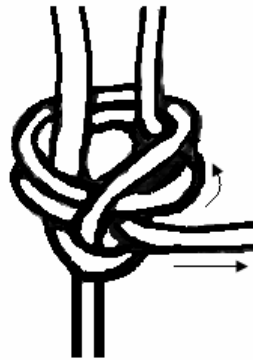


Etrafından
Arkasından

Aşağıdan
yukarı



Tekrar kendi altından önce tek
sancak bağı



Tekrar altından çift sancak bağı

Şekil 2.10: Tek ve çift sancak bağı yapılması

2.3. Maçalara simetrik olarak çekme halatlarını bağlamak

Çekme halatları maçalara halat kalınlığı ıgırıp ağının büyüklüğüne göre seçilmek suretiyle gemici bağları kullanılarak simetrik olarak (her iki taraftan) bağlanır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Gerekli malzeme ve araçları temin ederek, ıgırıp ağının maça ve çekme halatlarının bağlantılarını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ ıgırıp büyüklüğüne uygun maça seçimi yapınız.	➤ Eğer balıkçı teknesinde çalışacaksanız denizde güvenlik talimatlarına, laboratuarda çalışacaksanız laboratuvar kurallarına kesinlikle uyunuz.
➤ Uygun gemici bağı kullanarak maçaları ıgırıp ağına bağlayınız.	➤ Ağın farklı kısımlarına uygun oranlarda esneme payı (pot) verilip verilmediğini kontrol ediniz.
➤ Uygun gemici bağı kullanarak çekme halatlarını maçalara bağlayınız.	➤ Donatımda kullanılan aksesuarları ıgırıp ağının modeline uygun olarak seçiniz.
➤ Bağlantıları tekrar gözden geçirerek dayanıklılığını test ediniz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. İğrip ağında kullanılan maçaların boyutları hangi faktörlere göre değişir?
A) İğrip ağının büyüklüğüne
B) İğrip ağının göz sayısına
C) Av sahasının büyüklüğüne
D) İğrip ağının göz açıklığına
E) Çekme halatı kalınlığına
2. Maça bağlantısı için aşağıdakilerden hangisi doğru **değildir**?
A) Sardon geçirilmiş kenar doğrudan maçaya bağlanabilir.
B) İğrip ağı maçaya iç sapanla tutturulabilir.
C) İğrip ağı maçaya çarmıklarla tutturulabilir.
D) İğrip ağı maçaya çekme halatları ile tutturulabilir.
E) Maçalar kanat ağlarının uç kısımlarına bağlanırlar.
3. Aşağıdakilerden hangisi halat bağlantılarında kullanılan gemici bağlarından **değildir**?
A) Balıkçı bağı
B) İzbarço bağı
C) Sancak bağı
D) Camadan bağı
E) Çifte sancak düğümü
4. İğrip ağının maçalarına bağlanan çekme halatlarında dikkat edilecek en önemli husus aşağıdakilerden hangisidir?
A) Simetrik olarak bağlamak
B) Asimetrik olarak bağlamak
C) Düzgün olarak bağlamak
D) Kalın halat bağlamak
E) İnce halat bağlamak

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise uygulamalı teste geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Balıkçılık laboratuvarına veya bir balıkçı gemisine giderek sorumlu öğretmene veya balıkçılara çalışmalarınız hakkında bilgi veriniz. Ondan izin alarak yukarıdaki öğrenim faaliyetinde öğrendiğiniz gibi ığırıp ağının maça ve çekme halatlarının bağlantılarını yapınız. Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “**Evet**” ve “**Hayır**” kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

DEĞERLENDİRME KRİTERİ		Evet	Hayır
1.	ığırıp büyüklüğüne uygun maça seçimi yaptınız mı?		
2.	Uygun gemici bağı kullanarak maçaları ığırıp ağına bağladınız mı?		
3.	Uygun gemici bağı kullanarak çekme halatlarını maçalara bağladınız mı?		
4.	Bağlantıları tekrar gözden geçirerek dayanıklılığını test ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınızı “**Evet**” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıda doğru-yanlış seçenekli sorular bulunmaktadır. Soruları okuyarak doğru bulduğunuz seçeneği “D” yanlış bulduğunuz seçeneği “Y” harfi ile işaretleyiniz. Test soruları bitirince cevap anahtarı ile karşılaştırınız.

1. () İğrip bir sürüklenme av aletidir.
2. () İğrip donatımında önce ağın boyu ve derinliğine göre ağ kesimi yapılır.
3. () İğrip ağının donatımına kurşun yakanın arka ucundan başlanır.
4. () Kurnanın çevresindeki göz sayısı torbanın çevresindeki göz sayısından fazla olmalıdır.
5. () İğrip ağları yakalara donatılmadan önce yaka halatları açılarak gamı alınmalıdır.
6. () İğriplarda ana ağların yırtılmasını önlemek için alt ve üst kenarına boydan boya güçlendirici olarak 5 göz dikilir.
7. () Kurşun yakanın donatımına kolun arka ucundan başlanır.
8. () Akıntılı bölgelerde ana ağzının köşelerine ilaveten 3-5 kg’lık taşlar bağlanır.
9. () Orta büyüklükteki ığriplarda (manyat) kullanılan plastik yüzdürücüler 15–20 cm çapındadır.
10. () Muskalar iki kenarı normal bir kenarı AB kesimli üçgenlerdir.
11. () Maçalar ığrip ağının kanat uçlarına gemici bağları ile bağlanır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise performans testine geçiniz.

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 ıgırıp ağını donatınız.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “**Evet**” ve “**Hayır**” kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ		Evet	Hayır
1.	Donatılacak ıgırıp tipini seçtiniz mi?		
2.	Donatılacak ıgırıp tipi için gerekli malzeme listesini çıkardınız mı?		
3.	Donatılacak ağın büyüklüğüne göre bölümlere geçecek ağ miktarını hesapladınız mı?		
4.	Birbirinden farklı uzunluktaki ağlar beraberce dikilecekse uçlarından katlayıp puntaladınız mı?		
5.	Mantar yakanın arka ucundan ağı mantar yakaya diktiniz mi?		
6.	ıgırıp ağını şardon ağına diktiniz mi?		
7.	Dikine ağın alt arka köşesinden başlayarak ağı çift katlı kurşun yakaya diktiniz mi?		
8.	Kurşun ve mantar yakayı kollardan simetrik olarak donattınız mı?		
9.	Kolları torbaya dikerek ana ağzı oluşturduunuz mu?		
10.	Kurnayı torbaya diktiniz mi?		
11.	ıgırıp büyüklüğüne uygun maça seçimi yaptınız mı?		
12.	Uygun gemici bağı kullanarak maçaları ıgırıp ağına bağladınız mı?		
13.	Uygun gemici bağı kullanarak çekme halatlarını maçalara bağladınız mı?		
14.	Bağlantıları tekrar gözden geçirerek dayanıklılığını test ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise diğer modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1.	E
2.	A
3.	B
4.	C
5.	D
6.	A
7.	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1.	A
2.	D
3.	D
4.	A

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

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

KAYNAKÇA

- BRANT, **Fish Catching Methods Of The World**, 1984.
- ÇELIKKALE S.M., E.DÜZGÜNEŞ ve A.F.CANDEĞER, **Av Araçları ve Avlanma Teknolojisi**, K.T.Ü. Basımevi, Trabzon, 1993.
- MENGİ T., **Balıkçılık Tekniği**, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi, 1977.
- SARIKAYA S. **Su Ürünleri Avcılığı ve Av Teknolojisi**, Su Ürünleri Genel Müdürlüğü, 1980.
- TİMUR M, O.Taşdemir, **Ağ Materyali ve Ağ Yapım Tekniği**, Akdeniz üniversitesi Egridir Su Ürünleri. Y.O Yay. 1989.