

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

روشهای ماهیگیری

رشته ناوربری

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۲۹۱۴

۶۳۹/۲	ایران، عبدالمهدی
ر ۱۹۶۵ الف	روشهای ماهیگیری/ مؤلف: عبدالمهدی ایران. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی
۱۳۹۵	ایران، ۱۳۹۵.
۷۸ ص.:	مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۲۹۱۴)
	متون درسی رشته ناوربری، زمینه صنعت.
	برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی
	رشته ناوربری دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش.
	۱. ماهیگیری. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و
	حرفه‌ای. ب. عنوان. ج. فروست.

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و
حرفه ای و کار دانش ، ارسال فرمایند .

پیام نگار (ایمیل) info@tvoccd.sch.ir
وب گاه (وب سایت) www.tvoccd.sch.ir

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

نام کتاب : روش های ماهیگیری - ۴۶۲/۵

مؤلف : عبدالمهدی ایران

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۰۹۲۶۶-۸۸۳، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وب سایت : www.chap.sch.ir

رسام : صادق صندوقی

صفحه آرا : شهرزاد قنبری

طراح جلد : محمدحسن معماری

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

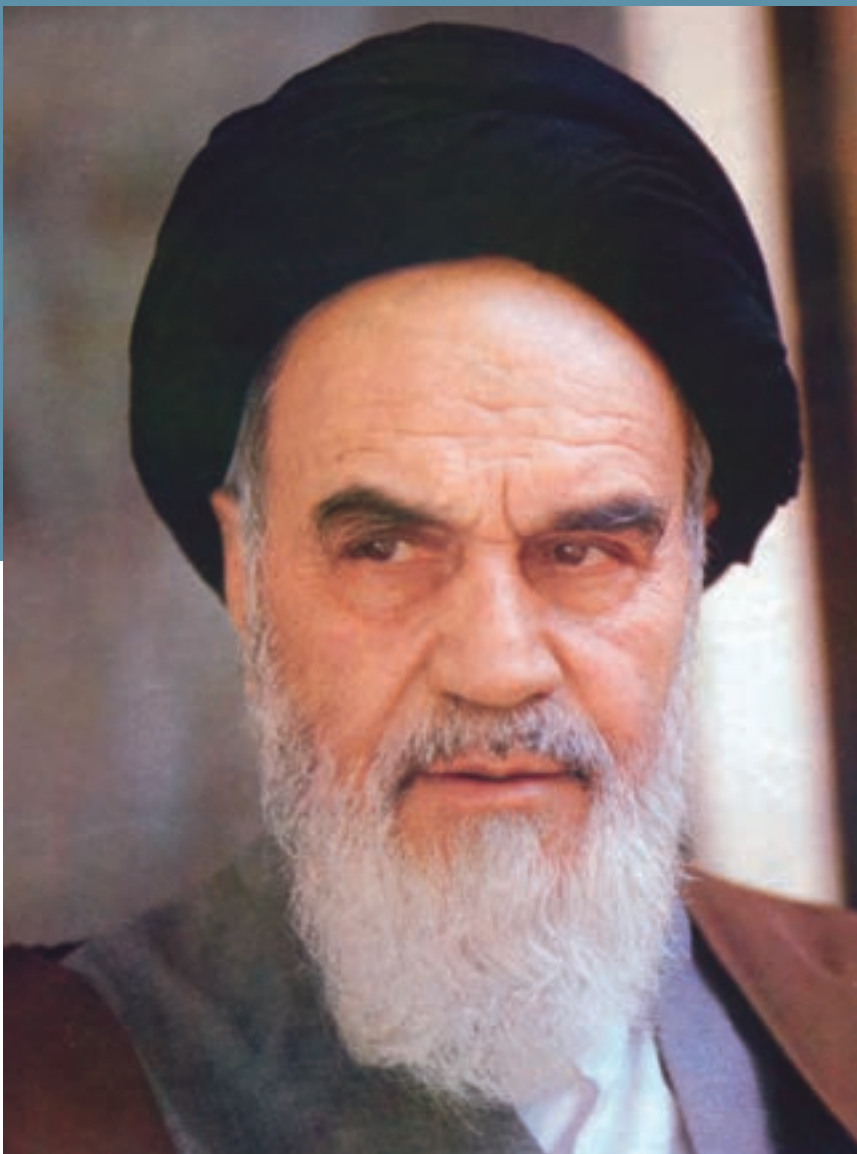
تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۰۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار : ۱۳۹۵

حق چاپ محفوظ است.

شابک X-۱۱۲۰-۵-۹۶۴ ISBN 964-05-1120-X



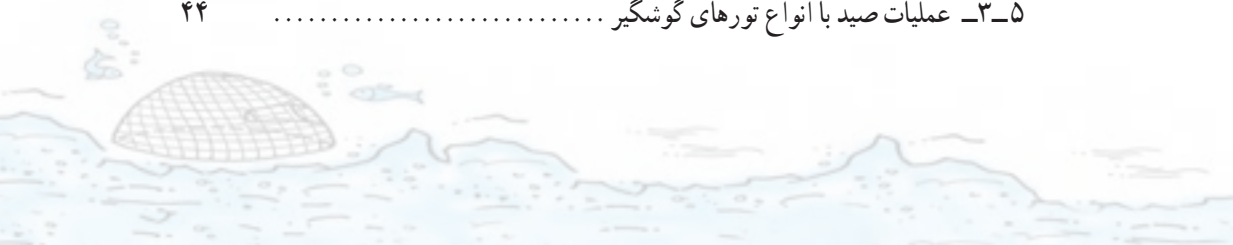
شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب پرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»



فهرست

۱	فصل اول : ماهیگیری با انواع تورهای ترال.....
۳	۱-۱- آشنایی با انواع تورهای ترال
۱۰	۱-۲- اهمیت ماهیگیری با تورهای ترال و مراحل صید.....
۱۱	۱-۳- اهمیت و نحوه نگهداری ابزار ماهیگیری پس از پایان یافتن صید
۱۲	۱-۴- درجه بندی و نگهداری صید ترال
۱۳	۱-۵- انجام عملیات صید با انواع تورهای ترال
۲۰	فصل دوم : ماهیگیری با انواع تورهای گردان پیاله ای (تورپرسین)
۲۱	۲-۱- انواع تورهای گردان پیاله ای
۲۳	۲-۲- اهمیت ماهیگیری با تورهای پیاله ای و مراحل صید
۲۷	۲-۳- اهمیت و نحوه نگهداری ابزار ماهیگیری پس از پایان یافتن صید
۲۸	۲-۴- درجه بندی و نگهداری صید تورهای گردان پیاله ای
۲۹	۲-۵- عملیات صید با انواع تورهای گردان پیاله ای
۳۵	فصل سوم : ماهیگیری با انواع تورهای گوشگیر
۳۶	۳-۱- آشنایی با تورهای گوشگیر
۳۹	۳-۲- اهمیت ماهیگیری با تورهای گوشگیر و مراحل صید
۴۲	۳-۳- اهمیت و نحوه نگهداری ابزار تورهای گوشگیر پس از پایان یافتن صید
۴۳	۳-۴- درجه بندی و نگهداری صید
۴۴	۳-۵- عملیات صید با انواع تورهای گوشگیر



۴۷	..... فصل چهارم : ماهیگیری با انواع رشته قلاب ها
۴۸	..... ۴-۱- آشنایی با انواع رشته قلاب ها
۵۰	..... ۴-۲- اهمیت ماهیگیری با انواع رشته قلاب ها و مراحل صید آنها
۵۳	..... ۴-۳- اهمیت و نحوه نگهداری انواع رشته قلاب ها پس از پایان یافتن عملیات صید
۵۳	..... ۴-۴- درجه بندی و نگهداری صید رشته قلاب ها
۵۴	..... ۴-۵- مراحل صید با انواع رشته قلاب ها
۶۱	..... فصل پنجم : ماهیگیری با انواع تورهای کششی ساحلی
۶۲	..... ۵-۱- آشنایی با انواع تورهای کششی ساحلی
۶۴	..... ۵-۲- اهمیت ماهیگیری با انواع تورهای کششی ساحلی و مراحل صید با آنها
۶۵	..... ۵-۳- اهمیت و نحوه نگهداری تورهای کششی ساحلی پس از پایان عملیات صید
۶۶	..... ۵-۴- درجه بندی و نگهداری صید تورهای کششی ساحلی
۶۶	..... ۵-۵- عملیات صید با انواع تورهای کششی ساحلی
۷۰	..... فصل ششم : ماهیگیری با انواع تورهای ثابت ساحلی
۷۱	..... ۶-۱- آشنایی با انواع تورهای ثابت ساحلی
۷۵	..... ۶-۲- اهمیت ماهیگیری با انواع تورهای ثابت ساحلی و مراحل صید
۷۶	..... ۶-۳- اهمیت و نحوه نگهداری تورهای ثابت ساحلی پس از پایان یافتن عملیات صید
۷۶	..... ۶-۴- درجه بندی و نگهداری صید تورهای ثابت ساحلی
۷۷	..... ۶-۵- عملیات صید با انواع تورهای ثابت ساحلی
۸۰	..... فصل هفتم : ماهیگیری با انواع قفس های صید
۸۱	..... ۷-۱- آشنایی با انواع قفس های صید



۸۴	..... ۷-۲ اهمیت ماهیگیری با انواع قفس های صید و مراحل آن
۸۵	..... ۷-۳ اهمیت و نحوه نگهداری انواع قفس ها پس از پایان یافتن صید
۸۵	..... ۷-۴ درجه بندی و نگهداری صید قفس ها
۸۶	..... ۷-۵ عملیات ماهیگیری با انواع قفس های صید
۸۹	..... واژه نامه انگلیسی - فارسی
۹۲	..... فهرست مراجع





مقدمه

ماهگیری نوعی از تولید اولیه است که تاریخچه آن به ظهور انسان بر روی کره زمین برمی گردد. گمان می رود ماهگیری را انسان های اولیه نیز که پیش از انسان هموساپینس می زیسته اند، تجربه کرده باشند. از این انسان ها بقایایی شامل استخوان های ماهی و ابزارهای سنگی با شکل های ساده، در شمال تانزانیا کشف شده است. به نظر می رسد که این ابزارهای سنگی برای کشتن ماهیان مورد استفاده قرار می گرفته است. این قطعات سنگی در واقع ابزارهای صید اجداد انسان های فعلی محسوب می شوند.

ماهیان خود یکی از مهمترین فرآورده های اکوسیستم های آبی هستند اما تصور اینکه بشر اولیه می توانسته به میزان چشمگیری از این ذخایر بهره مند گردد، نادرست است؛ زیرا سرعت حرکت بسیاری از این آبزبان در حدی است که امکان گرفتن آنها با دست برای بشر غیرممکن است: به نظر می آید که بشر اولیه به طور عمده بخشی از ذخایر آبزبان را که ثابت یا کم تحرک بوده اند، مورد بهره برداری قرار می داده است. در این زمینه می توان به آبزبانی از قبیل گیاهان دریایی، صدف ها، کرم ها، سخت پوستان و کیسه تنان اشاره کرد.

با افزایش جمعیت و نیاز به فرآورده های دریایی، بشر می بایست به فکر ایجاد راه هایی برای بالا بردن توانایی خود در زمینه تأمین هرچه بیشتر مواد غذایی باشد. به این ترتیب، خلاقیت های بشر شکل گرفت و تا آن حد تکامل یافت که بسیاری از گونه های را که صید آنها غیرممکن می نمود، به راحتی به دام انداخت. ساخت ابزارهای ابتدایی و ساده صید در واقع پایه ای برای ابزارهای مدرن فعلی بود. اکنون ابزارهای صید در جهان به حدی متنوع هستند که توصیف و ذکر آنها نه تنها در حوصله این دوره نیست، بلکه مستلزم تألیف چندین جلد کتاب مفصل و صرف وقت فراوان است. ما در این کتاب می کوشیم روش های عمده صید در جهان و به ویژه در آب های کشورمان را معرفی و تشریح کنیم. این روش ها انواع روش های صید تعقیبی (فعال) و انتظاری (غیرفعال) را شامل می شود.



نگاهی به صید جهانی

براساس آخرین آمار منتشر شده از طرف سازمان خواروبار جهانی و کشاورزی F.A.O، مجموع صید جهانی در سال ۱۹۹۰ بالغ بر ۷۰۰، ۲۴۵، ۹۷۰ تن بوده است. این رقم در مقایسه با صید سال ۱۹۸۰، نزدیک به ۳۴/۸ درصد رشد انسان را نشان می‌دهد. بخش اعظم این رقم را صید در آب‌های دریای شامل می‌شود. در حدود ۱۲ درصد از کل صید جهانی متعلق به صید در آب‌های شیرین است.

هدف کلی



پس از پایان این کتاب، هنرجویان می‌توانند انواع روش‌های ماهیگیری را شناسایی کنند.





ماهگیری با انواع تورهای ترال

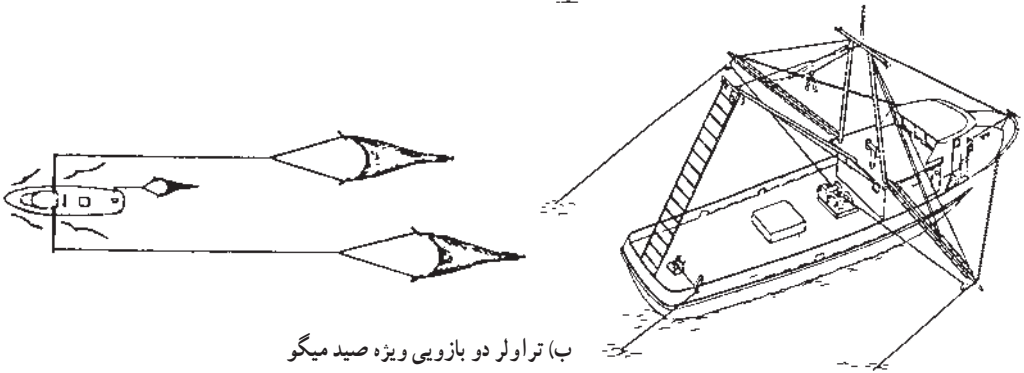
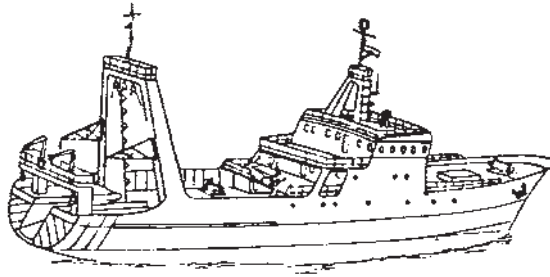


هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل، هنرجو می‌تواند:

- ۱- انواع تورهای ترال را نام ببرد و از یکدیگر تفکیک نماید؛
- ۲- ویژگی‌های ماهگیری با انواع تورهای ترال و مراحل مختلف صید را تشریح کند؛
- ۳- نحوه نگهداری از ابزار ماهگیری ترال را تشریح نماید؛
- ۴- چگونگی درجه‌بندی و نگهداری صید ترال را بیان کند؛
- ۵- مراحل مختلف صید با انواع تورهای ترال را به‌طور عملی نشان دهد.

تورهای ترال از جمله ابزارهای مدرن و پیشرفته صید هستند که به‌ویژه در سال‌های اخیر با توجه به تغییرات و اصلاحاتی که در ساختمان آنها صورت گرفته، تکامل زیادی یافته‌اند. در حال حاضر، انواع بسیاری از آنها برای صید در لایه‌های مختلف آبی مورد استفاده قرار می‌گیرد. ساختمان این تورها اغلب به شکل کیسه‌ای قیفی شکل از جنس تور است که به دنبال قایق یا کشتی کشیده می‌شود و آبزیان موجود در مسیر خود را صید می‌کند. مکانیسم صید با این نوع تورها در واقع فیلتر کردن آب در مسیر حرکت تور است. شناورهایی که برای صید از تورهای ترال استفاده می‌کنند، معمولاً از موتورهایی پر قدرت برخوردار هستند که می‌تواند بر مقاومت حاصل از مجموعه تور و صید درون آن، در مقابل آب غلبه کند. این نوع شناورها را تراولر می‌نامند (شکل ۱-۱).

الف) تراولر سردخانه دار



ب) تراولر دو بازویی ویژه صید میگو

شکل ۱-۱- دو نمونه شناور تراولر کفروب

۱-۱- آشنایی با انواع تورهای ترال

تورهای ترال را بسته به عمقی که در آن کشیده می شوند، به دو دسته تقسیم می کنند :

– تورهای ترال کفروب (Bottom trawl net)

– تورهای ترال میان آبی (Midwater trawl net)

هر یک از انواع تورهای یاد شده در بالا را می توان به انواع جزئی نیز تقسیم کرد، مانند : تور ترال

کفروب ویژه صید میگو و تور ترال کفروب ویژه صید ماهی.

لازم است قبل از پرداختن به تقسیم بندی انواع تورهای ترال، ابتدا با ساختمان عمومی آنها

آشنا شویم.

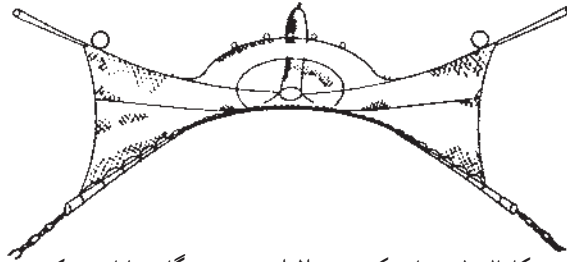
۱-۱-۱- ساختمان عمومی تورهای ترال : همانگونه که پیش از این اشاره کردیم، تورهای

ترال به صورت کیسه های توری قیفی شکلی هستند که می توانند تحت تأثیر نیروی کشش شناور تراولر،

از قسمت دهانه گشاد پیشین خود حجم زیادی از آب را فیلتر کنند و همه آبرسانی را که در طول مسیر

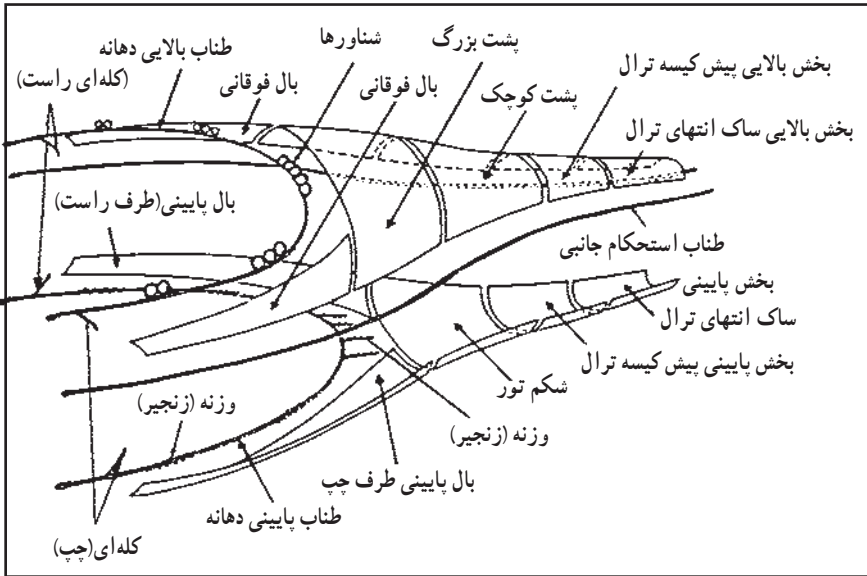
حرکت وارد آن می شوند در بخش انتهایی کیسه به دام اندازند.

دهانه تورهای ترال از روبرو معمولاً بیضی شکل است (شکل ۱-۲).



شکل ۱-۲ دهانه یک تور ترال از روبه‌رو هنگام عملیات تورکشی

اصولاً هر تور ترال از چند جزء تشکیل شده که به ترتیب عبارتند از: بال، بدنه، ساک (کیسه)، تخته (درب ترال) و طناب‌های مربوط به آن، (شکل ۱-۳).



شکل ۱-۳ قسمت‌های مختلف یک تور ترال کف‌روب

— بال تور (Wings): تورهای تراک کف‌روب که بر بستر دریا کشیده می‌شوند، در قسمت جلو و در پهلوها دو دیواره نسبتاً طویل از جنس تور دارند که در اصطلاح به آنها «بال» یا «دستک» می‌گویند. وظیفه این بال‌ها افزایش سطح صید و هدایت ماهی‌های در محاصره افتاده به قسمت دهانه تور ترال است. هنگام تورکشی، این بال‌ها تحت تأثیر نیروی گریز از هم تخته‌های ترال، از یکدیگر دور و باعث افزایش سطح زیر پوشش صید می‌شوند.

— بدنه تور: این قسمت بلافاصله بعد از بال‌ها شروع می‌شود و شامل دیواره‌های اصلی

قسمت گشاد قیف تور است. بدنه خود از چند دیواره تشکیل شده که در تورهای مختلف ممکن است تعداد آنها با یکدیگر تفاوت داشته باشد. عمده‌ترین این دیواره‌ها عبارتند از:

دیواره پشتی بزرگ، دیواره پشتی کوچک و دیواره شکمی بزرگ و کوچک. معمولاً اندازه چشمه تور در دیواره‌های بدنه نسبت به اندازه چشمه قسمت کیسه یا ساک تور بزرگتر است، (شکل ۳-۱)

— ساک تور: قسمت باریک و انتهایی قیف ترال را گویند که استوانه‌ای شکل است. هنگام عملیات صید، انتهای این کیسه به وسیله یک تکه طناب جمع و گره زده می‌شود تا از خروج ماهیان صید شده جلوگیری شود. ساک تور محل تجمع ماهیان به دام افتاده در تور ترال است.

— تخته ترال (درب ترال): برای دور شدن بال‌های تور از یکدیگر و باز نگه داشتن دهانه قیف ترال، از دو صفحه تخته‌ای یا فلزی که به شکل‌های متنوع مستطیل، بیضی و ... ساخته می‌شوند، استفاده می‌کنند. این تخته‌ها با فاصله‌ای مشخص در جلوی بال‌های تور قرار گرفته و به وسیله طناب‌های رابط به نام «برایدل» (Bridle) با آنها مرتبط هستند. هر تخته از قسمت جلو به وسیله یک طناب طویل به نام «طناب یدک کش تور» با کشتی در ارتباط است و به وسیله آن کشیده می‌شود. هنگام حرکت شناور، فشار آب باعث دور شدن تخته‌ها از یکدیگر می‌شود، در نتیجه، با گریز آنها از یکدیگر، بال‌های تور نیز از هم دور شده و سطح وسیعی از صیدگاه را زیر پوشش خود درمی‌آورند (شکل ۵-۱).

— طناب‌های تور: در تورهای ترال چندین طناب وجود دارد که هر یک نام و وظیفه خاصی دارند. مهمترین آنها عبارتند از:

— طناب فوقانی (طناب بویه) **Headrope**: این طناب در قسمت لبه پیشین و بالایی دهانه تور قرار دارد. در فاصله‌های معین روی این طناب، بویه‌های پلاستیکی یا اسفنجی نصب می‌شوند که به آن نیروی شناوری می‌بخشند. نیروی شناوری حاصل سبب بالا کشیدن لبه بالایی دهانه تور می‌شود و به باز شدن آن از قسمت بالا کمک می‌کند.

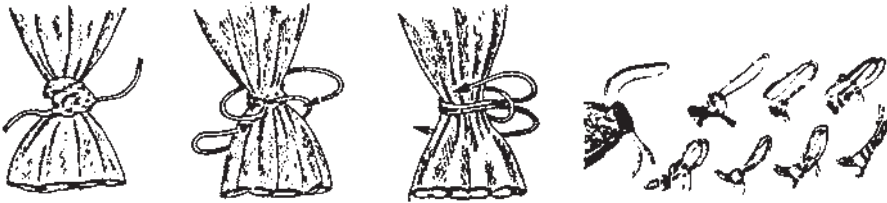
— طناب تحتانی (**Ground rope**): این طناب که به «طناب وزنه» نیز معروف است، در لبه پیشین اما پایینی دهانه تور ترال قرار گرفته است. به این طناب در فواصل معین وزنه‌های سربی، قطعات زنجیر یا بویین‌های فلزی و لاستیکی نصب می‌گردد تا سنگینی لازم را به آن ببخشند. سنگینی حاصل از این نوع وزنه‌ها برخلاف نیروی شناوری طناب بالایی عمل می‌کند و لبه پایینی تور را به پایین می‌کشد (شکل ۶-۱)

— طناب یدک کش تور (**Tow line**): این طناب به تعداد یک جفت از کشتی به طرف تخته‌های ترال امتداد می‌یابد و به آنها متصل می‌شود. به وسیله همین طناب‌ها کشتی تور را به دنبال خود یدک می‌کشد و عملیات صید را انجام می‌دهد.

— طناب‌های برایدل: برایدل‌ها در واقع رابط بین تخته ترال و بال تور هستند. نیروی کشش کشتی را تخته‌ها و طناب‌های برایدل به بال‌های تور انتقال می‌دهند.

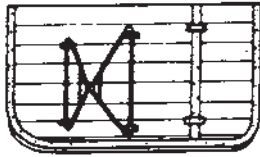
— طناب کمر بند تور: این طناب در ابتدای دهانه ساک تور ترال و به صورت کمر بند پیچیده می‌شود. در محل پیچیده شدن این طناب، تعدادی حلقه فلزی از بیرون به بدنه تور وصل می‌شوند که محل عبور کمر بند تور هستند. یکسر این طناب دارای پلاس حلقوی بوده و سر دیگر آن آزاد است. سر آزاد طناب پس از رد شدن از درون حلقه‌ها از سوراخ پلاس حلقوی نیز رد می‌شود و به یکی از تخته‌ها متصل می‌گردد. در پایان عملیات صید، می‌توان با کشیدن این طناب، دهانه ورودی کیسه را بست و از خروج ماهیان صید شده جلوگیری کرد.

— طناب گره ساک تور: این طناب به طناب کمر بند شباهت دارد ولی از آن کوتاهتر است. این طناب نیز از درون حلقه‌هایی که در قسمت خارجی انتهای کیسه دوخته شده اند رد می‌شود و به وسیله گره مخصوص ته ساک را مسدود می‌کند (شکل ۴-۱).

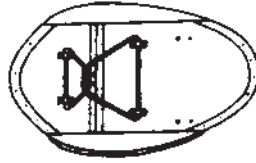


شکل ۴-۱- طناب مخصوص گره ساک تور و دو نمونه گره مخصوص بستن ساک

۲-۱-۱- آشنایی با انواع تورهای ترال کف روب: همانگونه که پیش از این اشاره کردیم، تورهای ترال کف روب را می‌توان براساس هدف صید به انواع جزئی دیگر تقسیم کرد؛ مانند: تورهای ترال کف روب ویژه صید میگو یا انواع مخصوص صید ماهیان کفزی. روش دیگر در تقسیم بندی این نوع تورها براساس نحوه استفاده از آنها در شناور است؛ مانند: تورهای ترال کف روب پاشنه کش، تورهای ترال بغل کش، تورهای ترال کف روب دوشناوره و تورهای ترال دیرک دار (بیم ترال) (شکل ۷-۱).
پاره‌ای از این تورها از نظر ساختمان ممکن است با یکدیگر اختلاف چندانی نداشته باشند ولی در بعضی دیگر ساختمان تور از نظر ابعاد یا ساختمان دارای اختلاف کلی با دیگر انواع است؛ مثلاً تورهای ترال دیرک دار تخته ترال ندارند؛ در حالی که تورهای ترال پاشنه کش و بغل کش دارای آن هستند. همچنین در تورهای ترال کف روب ویژه صید میگو، طناب پایینی به وزنه‌های سربی یا زنجیر مجهز است؛ در حالی که در ترال کف روب ویژه صید ماهی این طناب مجهز به بوبین یا غلتک‌های فلزی و لاستیکی است (شکل ۶-۱).



تخته مستطیل شکل

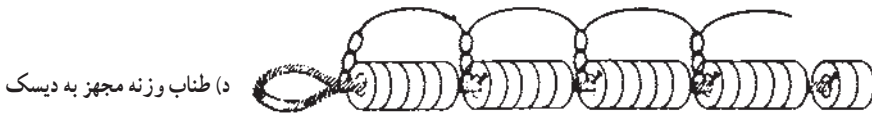


تخته بیضی شکل

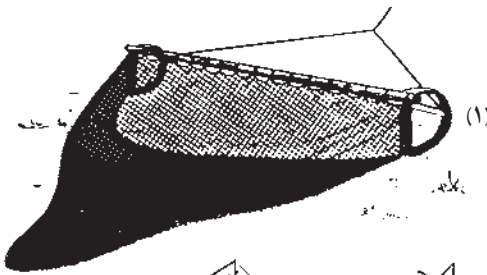


تخته پروانه‌ای

شکل ۵-۱- انواعی از تخته ترال



شکل ۶-۱- انواع طناب تحتانی (طناب وزنه) در تورهای ترال کفروب



۱- تور ترال کفروب دیرک دار (بیم ترال)

۲- تور ترال کفروب یک شناوره

۳- تور ترال کفروب دو شناوره

شکل ۷-۱- انواع تورهای ترال کفروب

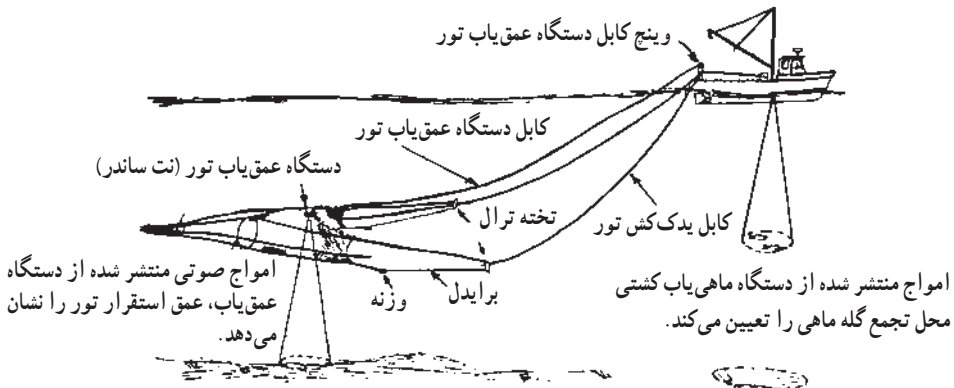
۳-۱-۱- آشنایی با انواع تورهای ترال میان آبی: تورهای ترال میان آبی از نظر کلی

نسبت به تورهای ترال کف روب تقسیمات کمتری دارند. تنها تقسیم بندی که در مورد آنها می توان ارائه داد، به شرح زیر است:

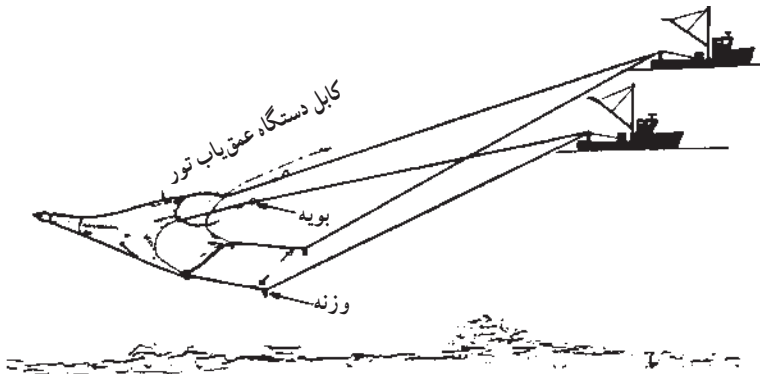
تورهای ترال میان آبی یک شناوره

تورهای ترال میان آبی دو شناوره

هریک از انواع تورهای یادشده در بالا از نظر تجهیزات و نحوه ساخت تا حدودی با یکدیگر متفاوت هستند ولی از نظر کلی، ساختمان آنها تا حدود زیادی مشابه یکدیگر است. مثلاً تورهای ترال کف روب و میان آبی دو شناوره تخته ترال ندارند و باز شدن تور از پهلوها به فاصله بین دو شناور در هنگام تورکشی بستگی دارد، در حالی که در نوع یک شناوره آن، باز شدن دهانه تور از جوانب تحت تأثیر تخته ترال است (شکل های ۸-۱ و ۹-۱).



شکل ۸-۱- تور ترال میان آبی یک شناوره مجهز به دستگاه عمق یاب تور



شکل ۹-۱- تور ترال میان آبی دو شناوره

۱-۲-۱- اهمیت ماهیگیری با تورهای ترال و مراحل صید

۱-۲-۱- اهمیت ماهیگیری با تورهای ترال: تورهای ترال به دلیل قابلیت تحرک و شکل خاص خود می‌توانند در مدت زمانی کوتاه، سطحی وسیع از صیدگاه‌ها را زیر پوشش قرار دهند و حجم چشمگیری از آب را در اعماق مورد نظر فیلتر کنند؛ به این ترتیب، با توجه به غنای صیدگاه‌ها، به کمک این نوع تور می‌توان در مدت زمانی کوتاه (۲-۴ ساعت) مقداری چشمگیر از انواع ماهی و سایر آبزیان را صید کرد. در مقایسه با سایر ابزارهای صید، به ویژه ابزارهای غیرفعال (ابزارهای صید انتظاری)، که در آنها صید تابع فاکتورهایی متعدد از قبیل تحرک، عادت غذایی یا رفتار آبزیان است، عملکرد این تور مستقل از آنهاست. به همین دلیل، بازدهی تورهای ترال نسبت به سایر ابزارها تقریباً از ضربه بالاتری برخوردار است. از سوی دیگر، در شناورهایی که به دستگاه ماهی‌یاب مجهز هستند، می‌توان با ردیابی گله ماهی، موقعیت تور و دهانه آن را به گونه‌ای تنظیم کرد که بخش اعظم صید به دام افتد. (شکل ۱-۸).

۱-۲-۲- مراحل صید با تور ترال: با توجه به تنوع موجود در تورهای ترال، مراحل صید با آنها نیز بسیار متنوع است؛ بنابراین، در هر یک از انواع تورهای ترال، مراحل صید نیز تا حدی متفاوت است و به نوع یا تعداد شناور و تجهیزات موجود در آن بستگی دارد. در اینجا به عنوان مثال، مراحل مختلف صید با تور ترال پاشنه کش به وسیله یک شناور مجهز به وینچ و ماهی‌یاب توضیح داده می‌شود.

قبل از به آب انداختن تور لازم است همه اجزای تور از نظر اتصالات و سلامت بازمینی شود و به تأیید ناخدا یا سر صیاد (فرد مسئول عملیات صید) برسد. ناخدا با استفاده از دستگاه ماهی‌یاب موقعیت تجمع ماهیان را تعیین می‌کند و شناور را در مسیر حضور آنها قرار می‌دهد. سایر مراحل صید به ترتیب به شرح زیر انجام می‌گیرد:

- بستن ته ساک با گره مخصوص.
- رهاسازی تور در آب (ابتدا قسمت ساک و به تدریج بدنه و سایر اجزاء به آب انداخته می‌شود).
- رهاسازی تخته‌های ترال در آب با خلاص کردن قفل وینچ‌های حامل طناب‌های یدک کش تور.
- رهاسازی طناب یدک کش تور متناسب با عمق صیدگاه.
- کشیدن تور بر روی بستر دریا به مدت ۲-۴ ساعت، (بسته به غنای صیدگاه این مدت می‌تواند حتی کمتر نیز باشد).

- جمع‌آوری طناب یدک کش تور با کمک وینچ.

- بالا کشیدن تخته‌های ترال و بستن آنها به پهلوهای کشتی در ناحیه پاشنه.
- جمع‌آوری طناب کمر بند تور و بالا کشیدن مجموعه تور با استفاده از نیروی وینچ در قسمت پاشنه شناور.
- بلند کردن تور به وسیله نیروی وینچ یا جراثقال از محل کمر بند تور و عمود قرار دادن کیسه تور نسبت به سطح عرشه.
- باز کردن گره ساک تور و تخلیه صید بر روی عرشه یا درون انبار عمل‌آوری واقع در زیر عرشه کشتی.
- گره‌زدن دوباره ساک تور و به آب انداختن دوباره آن برای ادامه عملیات صید.

۳-۱- اهمیت و نحوه نگهداری ابزار ماهیگیری پس از پایان یافتن صید

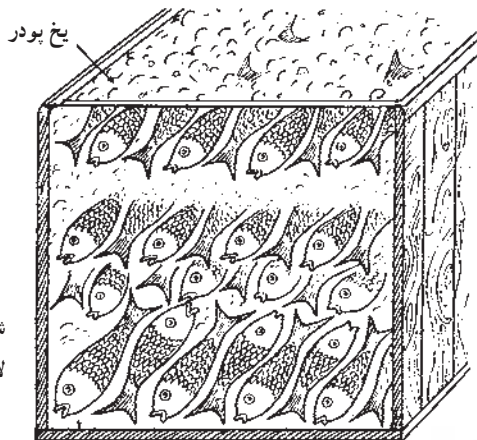


در صید با تورهای ترال، پس از پایان یافتن عملیات صید لازم است مجموعه تور را تمیز و خشک کرد و در محلی مناسب در عرشه نگهداری نمود. برای دستیابی به این هدف، می‌باید اقدامات زیر به ترتیب جهت حفظ بهتر ابزار صید صورت گیرد:

ابتدا کابل اتصال تخته‌ها به تور را جدا می‌کنند و تخته‌ها را در محل مناسب از پاشنه کشتی به صورت چسبیده به بدنه می‌بندند؛ سپس، قسمت‌های بدنه تور مورد بازرسی قرار می‌گیرد تا چنانچه قسمتی از آن در اثر برخورد با صخره‌های زیرآبی یا موانع و اشیاء برنده صدمه دیده است، ترمیم گردد. ضمناً اگر در لابه‌لای چشمه‌های تور، ماهی یا سایر آبزیان گیر کرده باشند، برای جلوگیری از فساد و ایجاد بوی تعفن باید آنها را خارج کرد. چنانچه بستر صیدگاه از جنس گل باشد و نخ‌های تور گل‌آلود شده باشند، لازم است همه قسمت‌های آن را با کمک آب پرفشار شستشو داد تا از خشک شدن گل بر روی تور جلوگیری شود. پس از پایان تعمیرات و شستشوی تور، می‌توان با کمک قلاب جرثقیل یا وینچ، آن را به حالت آویزان درآورد تا همه قسمت‌های آن در برابر هوا خشک شود. پس از خشک شدن مجموعه تور آن را در قسمتی از عرشه و به صورت توده بر روی هم انباشته می‌کنند. بهتر است انباشتن تور به گونه‌ای باشد که قسمت دهانه تور در زیر و قسمت ساک آن در بالای توده قرار گیرد. در نهایت، روی توده تور را با یک تخته برزنت به‌طور کامل می‌پوشانند تا از اثرات تخریبی نور آفتاب بر روی الیاف آن در امان بماند. اصولاً محل انباشتن توده تور نباید در مسیر رفت و آمد کارکنان یا نقل و انتقالات روی عرشه باشد. رعایت این نکته علاوه بر ایجاد آسانی در امر رفت و آمد کارکنان کشتی، از صدمه خوردن نخ‌های تور ناشی از نقل و انتقال اشیاء سنگین بر روی عرشه نیز جلوگیری می‌کند.

۴-۱- درجه بندی و نگهداری صید ترال

در ماهیگیری با تورهای ترال، معمولاً طیف وسیعی از انواع گونه‌های آبرزی صید می‌شود. در این میان، پاره‌ای از گونه‌ها ممکن است برخوردار از اهمیت تجارتي بالا و بعضی دیگر، بی‌ارزش یا کم‌ارزش باشند. لذا در اولین مرحله، لازم است نسبت به تفکیک گونه‌ها از یکدیگر اقدام کرد. برای آسانی کار لازم است ابتدا مجموعه صید تخلیه شده بر روی عرشه، با آب تمیز دریا و با فشار شستشو شود تا گِل و لای و مواد زاید چسبیده به ماهیان از آنها جدا و خارج شود. آنگاه باید براساس درجه بندی‌های معمول در بازار به تفکیک گونه‌ها از یکدیگر اقدام کرد و هرگونه یا درجه از ماهیان را در سبدي مخصوص قرار داد. پس از تفکیک گونه‌ها؛ باید دوباره آنها را شست تا کاملاً از مواد مخاطی لزج پاک شوند. در شناورهای مجهز به دستگاه انجماد و سردخانه، ماهی‌ها را به تفکیک گونه و به صورت قالبی منجمد می‌کنند. بلوک‌های منجمد شده در کیسه‌های پلاستیکی لفاف داده می‌شوند و در کارتن بسته بندی می‌گردند. کارتن‌ها از نظر محتوی، با علامت یا اسم ماهی مشخص و در سردخانه نگهداری می‌شوند. بهتر است کارتن‌های حاوی یک گونه به خصوص کنارهم و در جای مشخصی در سردخانه چیده شوند. رعایت چنین نظمی به دلیل اختلاف قیمت گونه‌های مختلف نسبت به یکدیگر است و از وارد آمدن هرگونه زیان احتمالی ناشی از مخلوط شدن بسته‌ها به صیاد جلوگیری می‌کند. در شناورهای سنتی و غیرمجهز، معمولاً صید حاصل را پس از شستشو، به تفکیک گونه در لایه لای یخ نگهداری می‌کنند. برای این منظور معمولاً حجره‌های انبار یخ را برای نگهداری گونه‌های متفاوت اختصاص می‌دهند. هنگام چیدن ماهی در این حجره‌ها، لازم است ابتدا کف حجره را از لایه ای یخ پودر شده بیوشانند و سپس یک لایه ماهی روی آن قرار دهند. روی لایه ماهی را دوباره با لایه دیگری از پودر یخ پوشش می‌دهند (شکل ۱-۱). ضخامت لایه یخ و ماهی باید با دمای هوا و



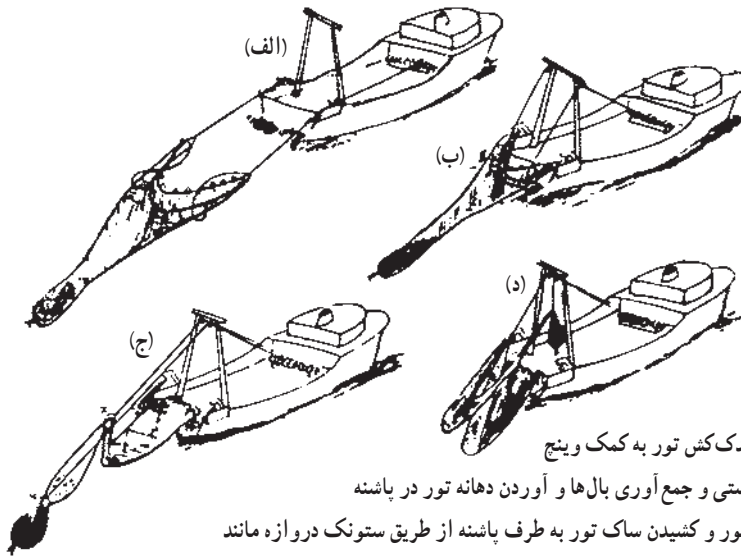
شکل ۱-۱- نحوه چیدن ماهی در لایه لای یخ پودر شده

زمان نگهداری متناسب باشد. اگر میزان لایه یخ کمتر از حد لازم باشد، احتمال فساد ماهی وجود دارد و این امر می‌تواند خسارت چشمگیری را به صیاد وارد کند. این نوع شناورها معمولاً تا زمان تکمیل ظرفیت انبارهای خود یا مراجعت به بندر، ماهی‌های صید شده را در لایه‌های یخ نگهداری می‌کنند.

۵-۱- انجام عملیات صید با انواع تورهای ترال

در تورهای ترال به دلیل متنوع بودن و همچنین شیوه‌های مختلف صید با آنها، عملیات صید نیز تا حدی متفاوت است. در این قسمت، چند نمونه از روش‌های مهم و عمده صید با تورهای ترال تشریح می‌شود.

۵-۱-۱- صید با تور ترال پاشنه‌کش یک شناوره: در این روش پس از رسیدن شناور به صیدگاه، ابتدا تور را بر روی عرشه به گونه‌ای آماده می‌کنند که انتهای ساک رو به پاشنه و دهانه تور رو به سینه قرار گیرد. انتهای ساک تور را با گره مخصوص و با طناب مربوط می‌بندند؛ سپس به تدریج ساک تور را از پاشنه به آب می‌اندازند و شناور با سرعت کم رو به جلو حرکت می‌کند. قرار گرفتن ساک تور در آب باعث می‌شود که بقیه تور نیز به بیرون کشیده شود. با قرار گرفتن کامل تور در آب، تخته‌ها نیز که در پاشنه کشتی به حالت آویخته بسته شده‌اند، باید آزاد شوند و به دنبال تور در آب رها گردند. حال ترمز وینچ‌ها نیز آزاد گردیده و کابل‌های یدک‌کش تور که به تخته‌ها وصل هستند، به تدریج از دور تویی وینچ باز شده و به دنبال تخته‌ها از کشتی دور می‌شوند. بسته به عمق صیدگاه باید طول مناسب را به کابل یدک‌کش تور داد. هنگامی که به اندازه کافی کابل از دور تویی وینچ باز شد، باید ترمز آن را کشید و وینچ را قفل کرد تا از خروج بیشتر کابل جلوگیری شود. تور به مدت ۲-۴ ساعت بر بستر صیدگاه کشیده می‌شود تا عملیات صید به نحو مطلوب انجام گیرد. با پایان یافتن زمان صید، تور جمع‌آوری می‌شود. ابتدا به کمک وینچ، کابل‌های یدک‌کش تور جمع‌آوری می‌گردد؛ سپس، تخته‌ها بالا کشیده شده و به پاشنه (در پهلوها) بسته می‌شوند. پس از بسته شدن تخته‌ها، طناب کمر بند تور از طریق یکی از قرقره‌های آویخته از ستونک دروازه مانند پاشنه رد شده و به کمک وینچ کشیده می‌شود. با کشیده شدن این طناب، ساک تور به تدریج به حالت آویخته درمی‌آید و ته آن رو به پایین قرار می‌گیرد. اکنون می‌توان گره ساک تور را باز و محتوای تور را بر روی عرشه خالی کرد. اگر عملیات صید را بخواهیم تکرار کنیم، انتهای ساک تور را با گره مخصوص می‌بندیم و عملیات یاد شده در بالا را دوباره انجام می‌دهیم (شکل ۱۱-۱).



الف) جمع آوری طناب‌های یدک‌کش تور به کمک وینچ
 ب) بستن تخته‌ها در پاشنه‌کشتی و جمع‌آوری بال‌ها و آوردن دهانه تور در پاشنه
 ج) جمع‌آوری طناب‌کمر بند تور و کشیدن ساک تور به طرف پاشنه از طریق ستونک دروازه مانند
 د) بلند کردن ساک تور به کمک وینچ و تخلیه آن بر روی عرشه
 شکل ۱۱-۱- مراحل مختلف جمع‌آوری تور ترال در یک شناور تراولر پاشنه‌کش

۲-۵-۱- صید با تورهای ترال پاشنه‌کش (دو شناوره): ترال دو شناوره (زوجی)

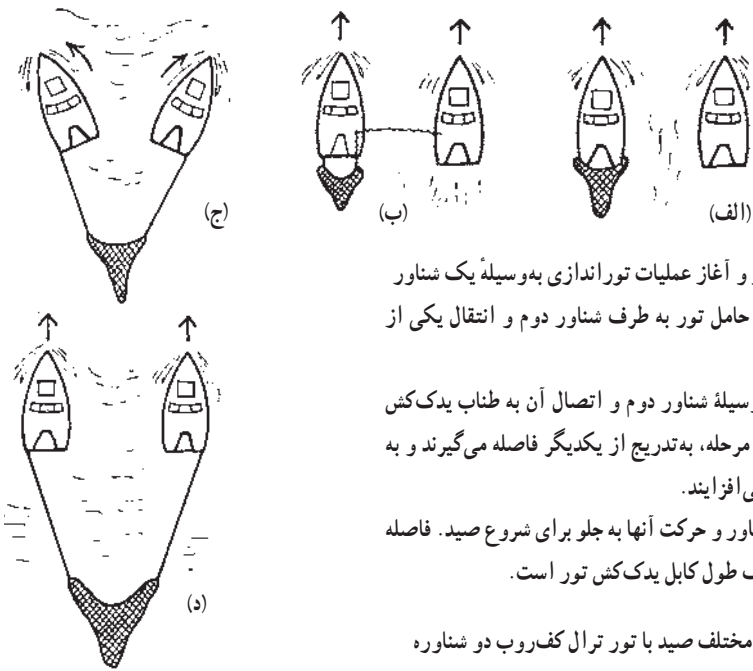
عمدتاً برای ترال میان‌آبی به کار می‌رود. استفاده از دو شناور برای ترال کف‌روب نیز از بازدهی خوبی برخوردار است و به همین دلیل، در بسیاری از نقاط جهان صید ماهیان کفزی با این روش مرسوم است. در این روش، هر یک از طناب‌های یدک‌کش را یکی از شناورها به دنبال خود می‌کشد. دو شناور با فاصله‌ای مطلوب از یکدیگر و به موازات هم حرکت می‌کنند. از آنجا که این دو شناور با فاصله گرفتن از یکدیگر می‌توانند دهانه تور را از پهلوها به حد کافی باز کنند، استفاده از تخته ترال الزامی نیست، به علاوه، در ترال زوجی برخلاف ترال یک شناوره می‌توان از تورهای بزرگتر برای صید استفاده کرد. چون در این روش تخته ترال مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، طناب یدک‌کش تور به طور مستقیم به طناب‌های برایدل که به بال تور وصل هستند، متصل می‌شوند.

در روش ترال زوجی، عملیات صید را ابتدا یکی از شناورها آغاز می‌کند و سپس با همکاری

شناور دوم عملیات ادامه می‌یابد. چگونگی انجام کار به شرح زیر است:

ابتدا در یکی از شناورها که حامل تور است، انتهای ساک را گره زده و آن را به تدریج به آب می‌اندازند. لازم به توضیح است که در این حالت، هر دو شناور به موازات یکدیگر و با سرعت کم روبه جلو حرکت می‌کنند. شناور اول پس از رها ساختن تور در آب، به تدریج طناب‌های برایدل را نیز به آب

می‌اندازد ولی انتهای آن را بر روی قرقره‌های هدایت کننده کابل نگه می‌دارد؛ سپس، به وسیله یک طناب «حبلین» که انتهای آن به سر انتهای طناب برایدل بسته شده، می‌کوشد آن را به شناور دوم بفرستد. شناور دوم با گرفتن حبلین سر طناب برایدل تور را به طرف خود می‌کشاند و نگه می‌دارد. سپس هر دو شناور که هر کدام یکی از طناب‌های برایدل را در اختیار دارند، کابل‌های یدک‌کش تور خود را به سر برایدل‌ها می‌بندند. اینک هر دو شناور به تدریج از یکدیگر فاصله می‌گیرند و ضمن حرکت به جلو، ترمز وینچ‌های خود را باز می‌کنند تا کابل‌های یدک‌کش تور به دنبال تور به آب رها شوند. پس از قرار گرفتن تور بر بستر، وینچ‌ها را قفل می‌کنند و با سرعت ۳ نات در ساعت به موازات یکدیگر حرکت می‌کنند. فاصله دو شناور می‌باید معادل نصف طول کابل یدک‌کش باشد. کشیدن تور به مدت ۴-۲ ساعت ادامه می‌یابد و پس از آن، عملیات جمع‌آوری تور آغاز می‌شود. جمع‌آوری تور به این ترتیب است که هر دو شناور سرعت خود را تا حد ممکن کم می‌کنند و به کمک وینچ‌ها به جمع‌آوری کابل‌های یدک‌کش تور می‌پردازند. پس از آنکه کابل‌ها کاملاً جمع‌آوری شدند و برایدل‌ها در دسترس قرار گرفتند، دو شناور ضمن حرکت آهسته به جلو، به یکدیگر نزدیک می‌شوند. سپس، یکی از شناورها طناب «حبلین» را که یک سر آن به برایدل تور بسته شده، به طرف شناور دیگر پرتاب می‌کند. شناور دوم با گرفتن طناب حبلین، برایدل را به طرف خود می‌کشد و سپس به کمک وینچ خود تور را جمع‌آوری می‌کند. نحوه تخلیه تور بر روی عرشه با روش قبل که مربوط به صید با تور ترال یک شناوره بود، مشابه است (شکل ۱۲-۱).



الف) حرکت شناورها به جلو و آغاز عملیات توراندازی به وسیله یک شناور
 ب) پرتاب حبلین از شناور حامل تور به طرف شناور دوم و انتقال یکی از
 بال‌های تور به آن
 ج) گرفتن بال دیگر تور به وسیله شناور دوم و اتصال آن به طناب یدک‌کش
 تور. دو شناور پس از این مرحله، به تدریج از یکدیگر فاصله می‌گیرند و به
 طول طناب یدک‌کش تور می‌افزایند.
 د) پایان فاصله گرفتن دو شناور و حرکت آنها به جلو برای شروع صید. فاصله
 دو شناور هنگام صید، نصف طول کابل یدک‌کش تور است.

شکل ۱۲-۱- مراحل مختلف صید با تور ترال کف‌روب دو شناوره

۳-۵-۱- صید با تورهای ترال میان‌آبی (یک شناوره): ساختمان تورهای ترال

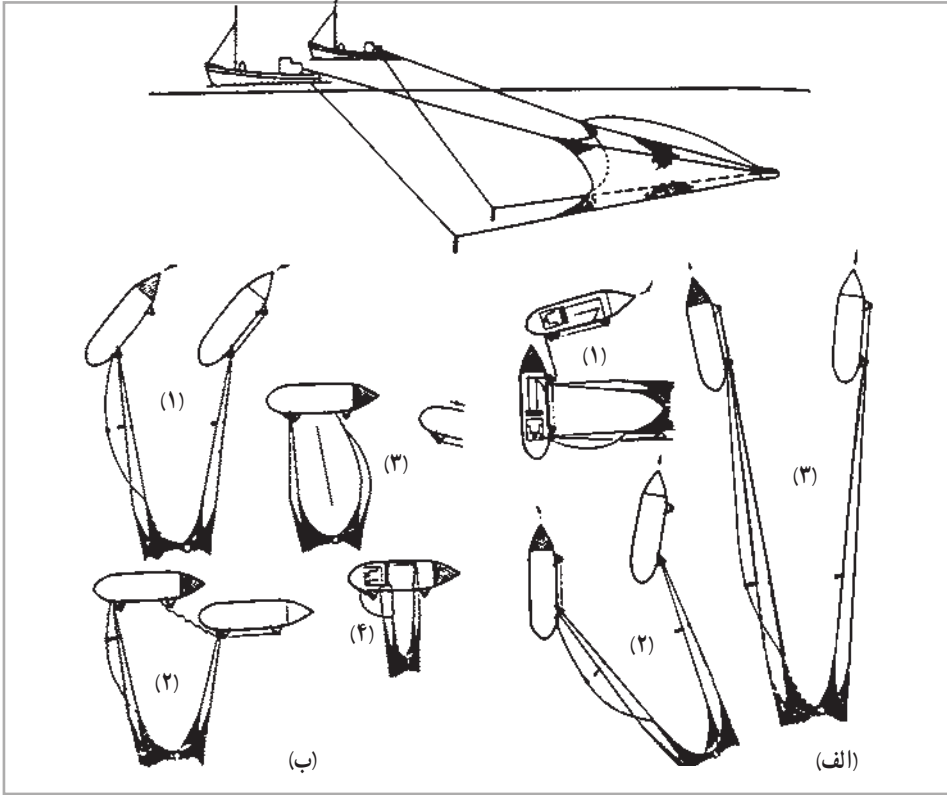
میان‌آبی نسبت به تورهای ترال کف‌روب تا حدی متفاوت است؛ مثلاً در این نوع تورها بال تور وجود ندارد و ساختمان تور شبیه هر می چهار وجهی است. در تورهای ترال میان‌آبی، باز شدن دهانه تور مانند تورهای ترال کف‌روب تابع نیروهای شناوری بویه در طناب بالایی، نیروی غرق‌شوندگی وزنه‌ها در طناب پایینی و نیروی گریز تخته‌ها از یکدیگر در پهلوهاست. در این تورها برای اینکه دهانه تور بهتر باز شود، تعدادی وزنه سنگین به طناب‌های برایدل می‌بندند که از شناور شدن تور در حین حرکت جلوگیری می‌کند. از آنجا که تورهای ترال میان‌آبی لازم است در محل تمرکز گله‌های ماهی در لایه‌های مختلف عمق آب تنظیم شوند، باید به عمق یاب مخصوص تور که به اصطلاح «نت ساندر» نامیده می‌شود، مجهز باشند. نت ساندر معمولاً یک وینچ کوچک و مجزا از وینچ اصلی کشتی دارد که کابل آن را هنگام رهاسازی یا جمع‌آوری تور به دور خود می‌پیچاند. عملیات توراندازی و تورکشی در تورهای ترال میان‌آبی کاملاً شبیه به عملیات مربوط به صید با تورهای ترال کف‌روب است. تنها نکته‌ای که در این روش لازم است رعایت شود، تنظیم محل استقرار تور در عمق دلخواه یعنی عمقی است که گله‌های ماهی در آنجا وجود دارند. تنظیم عمق استقرار تور به سرعت کشتی و طول کابل یدک کش تور بستگی دارد. هرچه سرعت کشتی زیادت‌تر و طول کابل یدک کش تور کوتاه‌تر باشد، تور نسبت به بستر در ارتفاع بالاتری قرار می‌گیرد؛ بالعکس، اگر سرعت کشتی کمتر و طول کابل یدک کش تور بیشتر باشد، تور به بستر دریا نزدیک‌تر می‌شود.

در پایان عملیات صید با تورهای ترال میان‌آبی، همانند روش صید با تورهای ترال کف‌روب ابتدا کابل‌های یدک کش تور را جمع‌آوری می‌کنند و همزمان با آنها کابل متصل به (نت ساندر) نیز جمع‌آوری می‌شود. هنگامی که برایدل‌ها به پاشنه کشتی می‌رسند، باید وزنه‌های سنگین متصل به آنها را جدا کرد و بقیه تور را شبیه تورهای ترال پاشنه‌کش به روی عرشه منتقل نمود. هنگام توراندازی دوباره، وزنه‌ها را باید مجدداً به طناب‌های برایدل وصل کرد (شکل ۸-۱).

۴-۵-۱- عملیات صید با تورهای ترال میان‌آبی دو شناوره: این روش نیز با صید

به وسیله تورهای ترال کف‌روب دو شناوره شباهت بسیار دارد. تنها اختلاف موجود مربوط به ساختمان تور و تجهیزات متعلق به آن است. در این روش نیز تخته ترال وجود ندارد و باز شدن دهانه تور از پهلوها به فاصله‌ای بستگی دارد که دو شناور هنگام حرکت از یکدیگر می‌گیرند. همچنین شروع عملیات صید که همانا به آب انداختن تور است، ابتدا به وسیله یک شناور انجام می‌شود و سپس سایر مراحل مثل صید با تور ترال کف‌روب دو شناوره ادامه می‌یابد.

مرحله تورکنشی و پایان یافتن عملیات صید نیز همانند آن روش در نهایت به وسیله یک شناور رهبری می‌شود. در شناورهایی که از تور ترال میان‌آبی دو شناوره استفاده می‌شود، معمولاً برای هماهنگی بهتر در عملیات صید از رادیو بیسیم استفاده می‌شود. (شکل ۱۳-۱) جزئیات مربوط به صید با تور ترال میان‌آبی را به ترتیب در مراحل توراندازی و پایان صید نشان می‌دهد.



الف) عملیات توراندازی

(۱) به آب انداختن تور به وسیله یکی از شناورها و انتقال برایدل‌ها به شناور دوم

(۲ و ۳) دور شدن شناورها و آغاز عملیات صید

ب) عملیات تورکنشی

(۱) نزدیک شدن دو شناور به یکدیگر

(۲) انتقال سر طناب برایدل از شناور دوم به شناور اول،

(۳) گرفتن طناب برایدل توسط شناور اول و جمع‌آوری آن

(۴) جمع‌آوری تور و تخلیه صید آن به وسیله شناور اول

شکل ۱۳-۱- مراحل مختلف صید با تور ترال میان‌آبی دو شناوره



- ۱- تورهای ترال بر اساس عمق تورکشی به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ نام ببرید.
- ۲- مزیت بال در تورهای کفروب چیست؟ به‌طور مختصر توضیح دهید.
- ۳- وظیفه تخته ترال را در تورهای ترال کفروب شرح دهید.
- ۴- اختلاف طناب بالایی (طناب بویه) و طناب پایینی (طناب وزنه) در تورهای ترال را توضیح دهید و نقش آنها را در باز نگاه داشتن دهانه تور شرح دهید.
- ۵- نکته‌های مهمی را که در نگاهداری تورهای ترال باید رعایت شود، توضیح دهید.
- ۶- در نگاهداری ماهی به روش استفاده از یخ، چه نکاتی را باید رعایت کنیم؟
- ۷- در روش صید ترال دو شناوره، چه عاملی در باز شدن دهانه تور مؤثر است؟



ماهگیری با انواع تورهای گردان پیاله‌ای



هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل، هنرجو می‌تواند:

- ۱- انواع تورهای گردان پیاله‌ای را توضیح داده و از یکدیگر تشخیص دهد؛
- ۲- خصوصیات ماهگیری با انواع تورهای گردان پیاله‌ای و مراحل مختلف صید را تشریح کند؛
- ۳- نحوه نگهداری ابزار ماهگیری تورهای گردان پیاله‌ای را شرح دهد؛
- ۴- درجه بندی و نگهداری صید تورهای گردان پیاله‌ای را توضیح دهد؛
- ۵- مراحل مختلف صید با انواع تورهای گردان پیاله‌ای را به‌طور عملی نشان دهد.

تورهای گردان پیاله‌ای جزء آن دسته از ابزارهای صید هستند که به‌وسیله آنها می‌توان ماهیانی را که به‌صورت گله‌ای حرکت یا تجمع می‌کنند، صید نمود. این تورها هم برای صید ماهیان کم ارزش مثل ساردین و آنچوی (متو) و هم برای صید ماهیان پر ارزش تجارتي از قبیل تون ماهیان مورد استفاده قرار می‌گیرند. شناورهایی که از تورهای گردان پیاله‌ای برای صید استفاده می‌کنند، در اصطلاح به نام «شناور پرسینر» معروف هستند.

۲-۱- انواع تورهای گردان پیاله‌ای

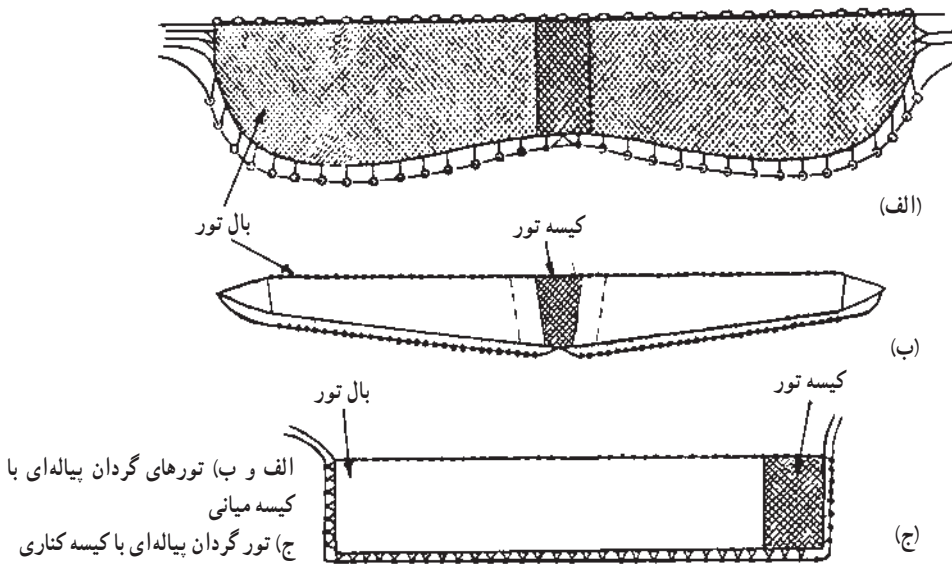
تورهای گردان پیاله‌ای در واقع متشکل از یک دیواره توری با ارتفاع نسبتاً زیاد هستند که از ابزارهای صید شده (سطحی) محسوب می‌شوند. این دیواره توری به گونه‌ای طراحی شده است که

در هنگام لزوم می توان آن را از پایین جمع کرد و بالا کشید تا به صورت یک پیاله درآید. به همین دلیل، هنگامی که یک گله ماهی در محاصره این تور قرار می گیرد، علاوه بر بستن راه آن از پهلوها، امکان فرار از ته تور نیز برای آن غیرممکن می شود. بسته به شکل دیواره در تورهای گردان پیاله ای و موقعیت کیسه تور، دو گروه عمده در آنها قابل تشخیص است:

الف: تورهای گردان پیاله ای که کیسه تور در وسط دیواره قرار گرفته است، (شکل ۲-۱، الف،

و ب).

ب: تورهای گردان پیاله ای که کیسه تور در یک سمت دیواره واقع شده است (شکل ۲-۱، ج).



شکل ۲-۱- انواع تورهای گردان پیاله ای

از معروفترین نمونه های مربوط به گروه اول می توان «تور لامبارا» و از گروه دوم «تور پرسین» را نام برد. امروزه کاربرد نمونه دوم یعنی تور پرسین نسبت به سایر انواع دیگر تورهای گردان پیاله ای در دنیا رایجتر است. از این تور در ابعاد مختلف هم برای صید ماهیان سطحی و هم برای صید ماهیان سطحی درشت استفاده می شود. برای درک بهتر موارد اختلاف و اشتراک انواع تورهای گردان پیاله ای لازم است ابتدا با ساختمان عمومی این نوع تورها آشنا شویم.

۱-۱-۲- ساختمان عمومی تورهای گردان پیاله ای: برای تشریح یک نمونه تور گردان

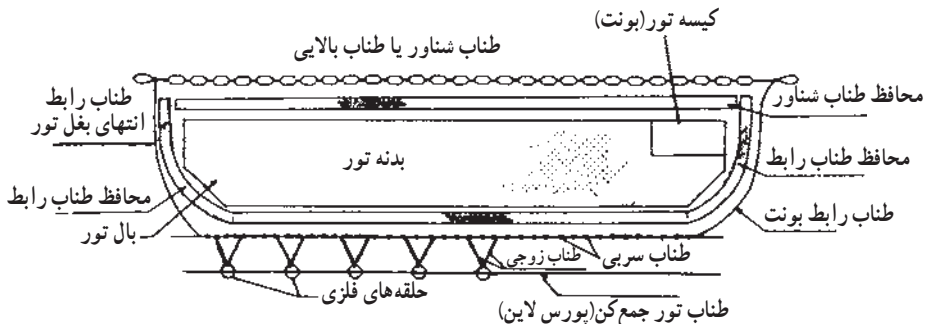
پیاله ای، ساختمان عمومی تور پرسین را تشریح می کنیم.

این تور متشکل از یک دیواره توری ذوزنقه شکل است که قاعده بزرگ آن به سمت بالا قرار می‌گیرد. در یک سمت این تور، دیواره مربع شکل کوچکتری قرار دارد که اندازه چشمه‌های تور آن نسبت به چشمه‌های دیواره اصلی کوچکتر و قطر نخ آن نسبت به قطر نخ چشمه‌های دیواره اصلی کلفت‌تر است. این دیواره مربع شکل به نام «کیسه تور (بونت)» معروف است.

حاشیه بالایی دیواره تور در سرتاسر طول خود به یک طناب مجهز به بویه وصل شده است. این طناب را در اصطلاح «طناب بالایی» یا «طناب بویه» می‌نامند. وجود تعداد زیادی بویه در این طناب سبب ایجاد نیروی شناوری بالایی در آن می‌گردد که قادر است وزن زیاد تور و ماهی صید شده در آن را تحمل کند. حاشیه پایینی دیواره تور نیز به طناب دیگری که مجهز به وزنه‌های سری است، وصل می‌شود. این طناب برخلاف طناب بالایی، سبب سنگین شدن حاشیه پایینی تور می‌شود و آن را به پایین می‌کشاند. این طناب نیز به نام «طناب پایینی» یا «طناب وزنه» معروف است.

از طناب پایینی در فاصله‌های معین، رشته طناب‌های کوتاهی منشعب می‌شود که دوبه دو به یک حلقه متصل می‌گردند. این رشته طناب‌های کوتاه را در اصطلاح «برایدل یا طناب زوجی» می‌نامند. جنس حلقه‌ها فلزی و محل عبور طناب یا کابل مخصوص جمع کردن ته تور (پیاله کردن) است. طناب تور جمع کن از تمام حلقه‌های فلزی که در پهلوها و حاشیه پایین تور متصل شده‌اند، رد می‌شود و دو سر آن در کشتی است. با کشیدن این طناب می‌توان ته تور را جمع کرده و در نهایت به بالا کشید تا تور حالت پیاله‌ای پیدا کند.

در حاشیه دیواره تور، در پهلوها و قسمت پایینی آن دیواره باریکی از تور که نسبت به نخ دیواره اصلی محکمتر باشد، می‌دوزند تا استحکام بیشتری را به بدنه تور بدهد. این باریکه توری حاشیه دوزی شده را به اصطلاح «حاشیه محافظ طناب رابط» می‌نامند (شکل ۲-۲).



شکل ۲-۲- ساختمان عمومی یک تور گردان پیاله‌ای (تور پرسین)

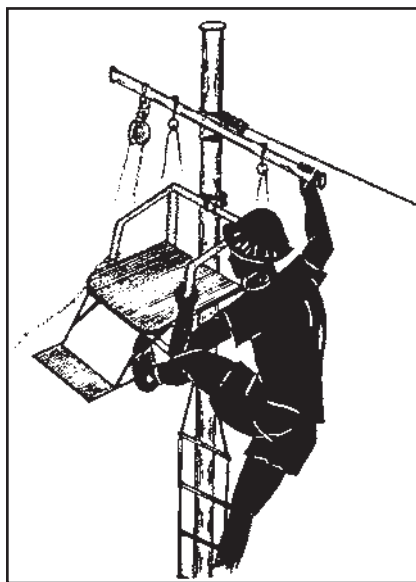
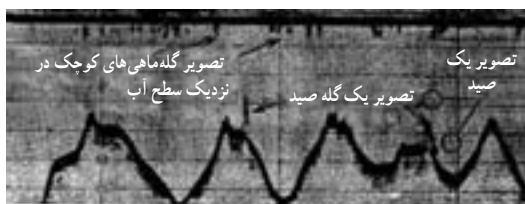
۲-۲- اهمیت ماهیگیری با تورهای پیاله‌ای و مراحل صید

۲-۲-۱ اهمیت ماهیگیری با تورهای پیاله‌ای : همانگونه که در مقدمه این فصل اشاره کردیم، تورهای گردان پیاله‌ای برای صید انبوه ماهیانی که به حالت گله‌ای تجمع و حرکت می‌کنند، استفاده می‌شود. چنین ماهیانی به‌طور عمده شامل گروه ماهیان سطحزی ریز (ساردین ماهیان) و سطحزی درشت (تون ماهیان) است. گله‌های این نوع ماهیان معمولاً متشکل از تعداد بسیار زیادی ماهی و با وزن چندین تن است. بنابراین، صید چنین گله‌هایی در یک نوبت به وسیله سایر ابزارهای صید امکان‌پذیر نیست اما به‌وسیله تورهای گردان پیاله‌ای، می‌توان در یک نوبت صید، تمام یا بخش اعظم گله را صید کرد. به این ترتیب، اهمیت این نوع تور به دلیل صید انبوه آن در مدت زمان کوتاه است. از سوی دیگر، چون صید این نوع تورها به صورت زنده به‌دست می‌آید، از کیفیت بسیار بالایی برخوردار است و طبعاً ارزش بالاتری را نسبت به صید با دام‌های انتظاری دارد.

۲-۲-۲ مراحل صید با تورهای گردان پیاله‌ای : صید با تورهای گردان پیاله‌ای از روش‌های صید تعقیبی محسوب می‌شود. در این روش، ابتدا محل تجمع گله‌های ماهی شناسایی و ردیابی می‌شود. این کار بسته به وجود امکانات و تجهیزات در شناور به سه روش زیر انجام می‌گیرد :

- ردیابی گله‌های ماهی به روش دیده‌بانی، (شکل ۲-۳ الف).
 - ردیابی گله‌های ماهی به روش استفاده از هلیکوپتر
 - ردیابی گله‌های ماهی به روش استفاده از دستگاه‌های صوتی ماهی‌یاب (سونار)، (شکل ۲-۳ ب).
- با تعیین موقعیت گله‌های ماهی عملیات محاصره و صید آغاز می‌شود. مراحل صید با تورهای گردان پیاله‌ای به‌طور خلاصه به‌ترتیب زیر است.
- رها ساختن سر تور در آب (سر تور را ممکن است در آب لنگر کنند یا به یک قایق موتوردار بدهند)

- حرکت شناور با سرعت زیاد به دور گله و رها ساختن مجموعه تور در آب
- توقف شناور در محل به آب انداختن سر تور و بازپس گرفتن دوباره آن
- کشیدن و جمع‌آوری طناب تور جمع‌کن (پورس‌لاین) به کمک وینچ و تکمیل حلقه محاصره
- جمع‌آوری و بالا کشیدن دیواره تور از ناحیه بال تور و تنگ کردن حلقه محاصره
- مجتمع کردن گله‌های ماهی در قسمت کیسه (بونت)
- بلند کردن کیسه تور با کمک جرثقیل و تخلیه ماهیان صید شده بر سطح عرشه



ب) استفاده از دستگاه ماهی‌یاب

یک دستگاه ایکوساندر که تصاویر را بر روی کاغذ منعکس می‌کند.

الف) روش دیده‌بانی

بالا رفتن از دکل شناور و نشستن بر روی صندلی که در بالای دکل نصب شده، برای پیدا کردن گله‌های صید، روشی مناسب است.

شکل ۳-۲- دو روش ردیابی گله ماهی، در صید با تورهای گردان پیاله‌ای

لازم به توضیح است که اگر حجم صید زیاد باشد و جرتفیل کشتی توان بالا کشیدن تور را نداشته باشد، بخشی از ماهیان صید شده را باید به کمک تورهای قیفی کوچک از تور گردان پیاله‌ای تخلیه کرد تا محتویات تور سبک شود. این نوع عملیات که به سبک شدن محتوای تور منجر می‌شود، در اصطلاح «عملیات بریلینگ» نام دارد، (شکل ۴-۲). در شناورهای پرسینر بزرگ و مجهز، همه عملیات مربوط به جمع‌آوری و بالا کشیدن تور، با کمک وینچ و جرتفیل انجام می‌شود. این شناورها علاوه بر وینچ معمولی، دارای نوعی وینچ قرقره‌ای شکل هستند، که از یک بازوی جرتفیل مانند آویزان است. این وینچ از نوع وینچ‌های هیدرولیک بوده و به نام «پاور بلوک» معروف است. عملیات مربوط به جمع‌آوری و بالا کشیدن تور به کمک این وینچ صورت می‌گیرد اما بلند کردن قسمت کیسه تور که در واقع آخرین بخش تور است که جمع‌آوری می‌گردد، با کمک جرتفیل انجام می‌شود.



شکل ۴-۲- عملیات بریلینگ در صید با تورهای گردان پیاله‌ای سبب سبک شدن تور می‌شود و بالا کشیدن آن را به وسیلهٔ جرثقیل امکان‌پذیر می‌سازد.

۳-۲- اهمیت و نحوه نگهداری ابزار ماهیگیری پس از پایان یافتن صید

در هنگام جمع‌آوری تورهای گردان پیاله‌ای لازم است مراقبت‌های زیر برای استفاده بهتر از

تور صورت گیرد.

الف : جداسازی ماهی‌های ریز و کوچک که احتمالاً در لابه‌لای چشمه‌های تور گیر کرده‌اند.

این کار مانع از باقی ماندن و فساد این‌گونه ماهی‌ها در لابه‌لای تور می‌شود (شکل ۵-۲).

ب : بازرسی چشمه‌های تور هنگام جمع‌آوری آن و تعیین نقاط صدمه دیده جهت انجام تعمیرات.



شکل ۵-۲- جداسازی ماهی‌های ریز و کوچک که در لابه‌لای چشمه‌های تور گردان پیاله‌ای به دام افتاده‌اند، بخشی از عملیات پاکسازی تور محسوب می‌شود.

ج : بازرسی بویه‌های متصل به طناب بالایی و تعویض بویه‌های شکسته شده یا صدمه دیده .
 د : دقت در نحوه چیدن منظم تور در قسمت پاشنه کشتی و آماده سازی آن برای مرحله بعدی صید .
 ضمن رعایت مراقبت‌های یاد شده در بالا، چنانچه تور به تعمیر جزئی نیاز داشته باشد، می‌توان بر روی عرشه برای این امر اقدام کرد. در مواردی که امکان رفع اشکال یا تعمیر تور بر روی کشتی وجود نداشته باشد، باید آن‌را به ساحل منتقل کرد و تعمیرات لازم را بر روی آن انجام داد. در مواردی که کشتی در لنگرگاه توقف طولانی دارد و از تور هیچ‌گونه استفاده‌ای برای صید نمی‌شود، بهتر است روی مجموعه تور را با استفاده از یک قطعه برزنت پوشانید تا از تأثیرات مخرب نور آفتاب در امان باشد.

۴-۲- درجه‌بندی و نگهداری صید تورهای گردان پیاله‌ای

با توجه به توضیحات پیشین، دریافتیم که عمده صید تورهای گردان پیاله‌ای منحصر به ماهیان ریز و درشت است. از آنجا که صید با این نوع تورها معمولاً بسیار انبوه است، باید بلافاصله آن‌را در مقابل تأثیرات نامطلوب دمای محیط و فساد میکروبی در امان نگه داشت. برای این منظور، بیشتر شناورهای پرسینر، به‌ویژه انواع مدرن و بزرگ آن به سردخانه و دستگاه‌های انجماد مجهز هستند.

انواع کوچکتر و غیرمجهز نیز معمولاً برای سرد نگه داشتن ماهی انبارهای یخ دارند. آن دسته از شناورهای پرسینر که در زمینه صید تون ماهیان فعالیت می‌کنند، معمولاً صید خود را به صورت کامل یا بعد از تخلیه امعاء و احشاء منجمد می‌کنند و در نهایت در سردخانه نگاه می‌دارند.

پاره‌ای دیگر، ماهیان صید شده را در آب شور که تا (3°C) سرد شده باشد، نگهداری می‌کنند. شناورهای پرسینر کارخانه‌دار نیز می‌توانند از ماهیان صید شده بر روی دریا کنسرو تولید کنند. کشتی‌های پرسینر ویژه صید ساردین ماهیان نیز، ماهی‌های صید شده را به صورت قالبی (بلوک) منجمد و پس از بسته‌بندی در سردخانه نگهداری می‌کنند.

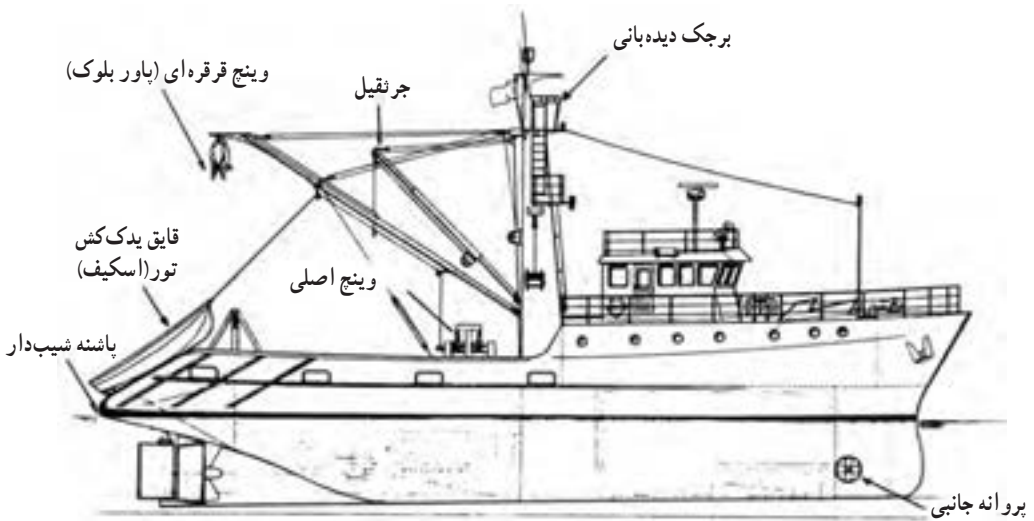
کشتی‌هایی که دستگاه انجماد و سردخانه ندارند، صید خود را بلافاصله به ساحل منتقل می‌کنند یا تا تکمیل ظرفیت انبار در سبدهای پلاستیکی یا جعبه‌های چوبی در لابه‌لای یخ محافظت می‌نمایند. یخ مورد استفاده برای ماهی‌های ریز باید از نوع یخ پودر باشد تا مانع از خراشیده شدن پوست ظرفیت آنها شود.

۵-۲- عملیات صید با انواع تورهای گردان پیاله‌ای

عملیات صید با تورهای گردان پیاله‌ای، برای تمامی انواع آن تقریباً مشابه است ولی انجام عملیات ممکن است به وسیله یک یا دو شناور صورت گیرد. حتی در صید با یک شناور نیز، معمولاً یک فروند قایق برای سهولت در عملیات مورد استفاده قرار می‌گیرد. در روش‌های سنتی ممکن است به جای استفاده از قایق کمکی، از لنگر استفاده شود. برای آشنایی دانش‌آموزان با نحوه صید با تورهای گردان پیاله‌ای، هر دو روش معمول یعنی صید با یک شناور و دو شناور توضیح داده می‌شود.

۱-۵-۲- استفاده از تورهای گردان پیاله‌ای با یک شناور: پیش از این، گفتیم که شناورهایی که از تور گردان پیاله‌ای استفاده می‌کنند، به نام پرسینر معروف هستند. این شناورها معمولاً ساختمان و تجهیزات مخصوصی دارند که امکان به کارگیری تورهای گردان پیاله‌ای را برای آنها به وجود می‌آورد. این کشتی‌ها دارای پاشنه شیب‌دار و وینچ مخصوص برای بالا کشیدن تور هستند. این وینچ به «پاور بلوک» معروف و از یک بازوی جرثقیل مانند آویزان است. کشتی‌های پرسینر دارای یک قایق موتوردار قوی معروف به «اسکیف» هستند که در عملیات توراندازی و بالا کشیدن تور به کشتی کمک می‌کند. در شکل ۶-۲ مشخصات یک کشتی پرسینر نشان داده شده است.

هنگام صید، ابتدا باید موقعیت گله ماهی مشخص شود. برای این کار یک نفر از ملوانان در برجک کوچکی که بر بالای کشتی نصب شده به دیده‌بانی می‌پردازد. با پیدا شدن موقعیت گله ماهی،



شکل ۲-۶- کشتی پرسینر و تجهیزات مربوط به آن

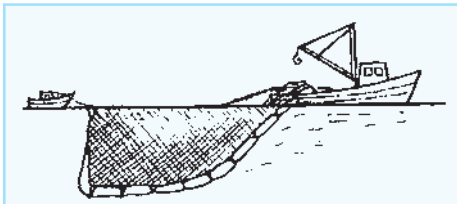
شناور به سرعت به آن نزدیک می شود. پس از نزدیک شدن به گله ماهی، ابتدا قایق یدک کش تور (اسکیف)، به آب انداخته می شود و بلافاصله موتور آن را روشن می کنند؛ سپس، یک سر تور به وسیله طناب متصل به آنکه «طناب یدک کش تور» نام دارد، تحویل قایق می گردد (شکل ۲-۷ الف). قایق سر تور را به طور ثابت نگه می دارد و کشتی با سرعت گله ماهی را دور می زند. هنگام دور زدن تور گردان پیاله ای که در قسمت پاشنه انباشته شده است، به سرعت در آب سرازیر می شود. این تور تحت تأثیر نیروی غرق شونده گی طناب وزنه به سرعت در آب فرو می رود و به دور گله ماهی تشکیل یک دیواره را می دهد، (شکل ۲-۷ ب). پس از آنکه گله در محاصره تور قرار گرفت، کشتی آهسته به قایق یدک کش نزدیک می شود و سر تور را از آن پس می گیرد. در همین حال، طناب تور جمع کن با کمک وینج اصلی به سرعت کشیده می شود تا ته تور جمع شود و بالا بیاید، (شکل ۲-۷ ب). با جمع شدن کامل طناب تور جمع کن، تور به حالت پیاله ای در می آید و گله ماهی را به طور کامل در محاصره در می آورد. در این هنگام، بال تور در وینج فرقره ای قرار داده می شود و به کمک آن، به تدریج تور را بالا می کشند (شکل ۲-۷ ج). ضمن بالا کشیدن تور آن را تمیز می کنند و به طرف پاشنه کشتی جهت انباشتن دوباره هدایت می نمایند. نحوه انباشتن تور به گونه ای است که طناب وزنه در یک سمت و طناب بویه در سمت مخالف قرار گیرد. این شیوه چیدن تور از پیچیدن آن در هم جلوگیری می کند و در مرحله بعدی صید، سبب سهولت سرازیر شدن آن در آب می گردد.

پس از آنکه بخش اعظم تور بالا کشیده می‌شود، ماهیان در انتهای تور که شامل کیسه تور است، مجتمع می‌شوند. اگر حجم گله ماهی زیاد باشد، ابتدا به کمک تور قیفی یا تورهای ملاقه‌ای دستی بخشی از آن را به درون کشتی منتقل می‌کنند تا از وزن آن کاسته شود. این عملیات همان‌طور که قبلاً نیز گفتیم به «عملیات بریلینگ» معروف است. در بعضی از کشتی‌های پرسینر که در زمینه صید ساردین ماهیان فعالیت می‌کنند، تخلیه صید از داخل تور، با استفاده از پمپ‌های مخصوص صورت می‌گیرد، (شکل ۲-۷ د).

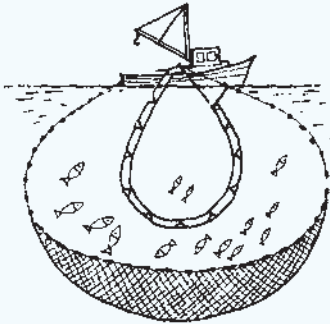
در تمام مراحل بالا کشیدن تور، قایق یدک کش به وسیله یک طناب قوی، کشتی را مهار می‌کند تا مانع از ورود آن به محوطه تور، تحت تأثیر جریان آب یا باد بشود؛ زیرا اگر کشتی وارد محوطه تور شود، امکان پیچیدن تور و طناب‌های آن به دور پروانه وجود دارد.

۲-۵-۲ استفاده از تورهای

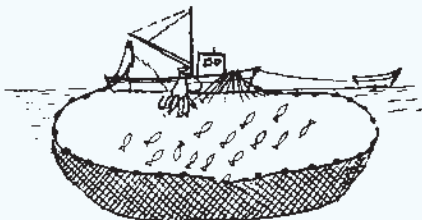
گردان پیاله‌ای با دو شناور: در این روش، تور مورد استفاده از نوع تورهای گردان پیاله‌ای با کیسه میانی است. هنگام عملیات ممکن است حمل و به آب انداختن تور به وسیله یکی از شناورها یا به‌طور همزمان با هر دو شناور صورت گیرد. در اینجا روش معمول را که در واقع انجام عملیات توراندازی به وسیله دو شناور به‌طور همزمان است، توضیح می‌دهیم.



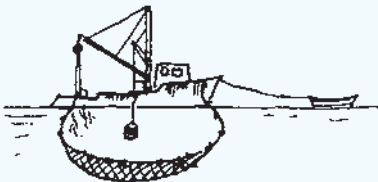
الف) گرفتن سر تور به وسیله اسکیف و حرکت کشتی برای دور زدن گله ماهی



ب) به آب انداختن کامل تور و گرفتن دوباره سر تور از اسکیف و کشیدن طناب تور جمع‌کن



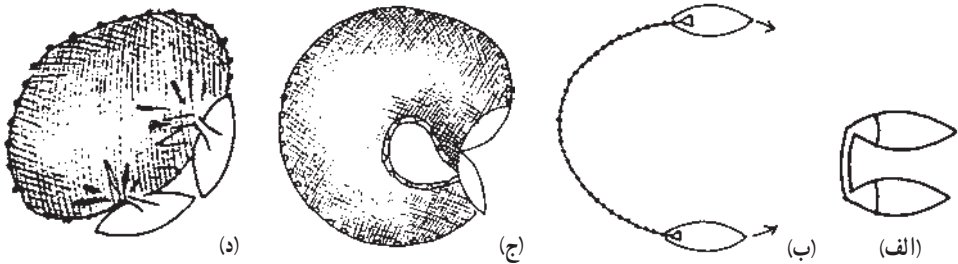
ج) تکمیل حلقه محاصره و پیاله‌شدن موتور



د) جمع‌آوری تور و تخلیه صید با استفاده از پمپ

شکل ۲-۷- مراحل مختلف صید با تورگردان پیاله‌ای یک شناوره

در این روش، هریک از شناورها نیمی از تور را بر روی عرشه خود نگهداری می‌کنند. هر دو شناور به وسیله کشتی بزرگتری که به نام «کشتی مادر» معروف است، حمایت می‌شوند. کشتی مادر می‌تواند پس از پایان یافتن عملیات، شناورهای کوچکتر را با خود حمل کند و به بندر بازگرداند. نحوه حمل تور به وسیله دو شناور به گونه‌ای است که کیسه تور به حالت نیمه آویخته بین آنها قرار می‌گیرد. هنگامی که گله ماهی مشخص می‌شود، هر یک از دو شناور ابتدا در جهت مخالف از هم دور می‌شوند و به تدریج تور را به آب می‌ریزند، (شکل ۸-۲ الف و ب). دو شناور ضمن ریختن تور در آب، سعی در محاصره نمودن گله ماهی می‌کنند. پس از آنکه تور به وسیله آنها به دور گله ماهی ریخته می‌شود، هر دو شناور به یکدیگر نزدیک می‌شوند و دو سر تور را به هم نزدیک می‌کنند. (شکل ۸-۲ ج). در این هنگام، هر یک از شناورها وزنه‌ای سنگین را که طناب تور جمع‌کن از میان آن می‌گذرد، از هر طرف به آب می‌اندازند. سپس یکی از شناورها سر طناب تور جمع‌کن خود را به شناور دوم می‌دهد. این شناور که اکنون هر دو سر طناب تور جمع‌کن را در اختیار دارد، به وسیله وینچ شروع به کشیدن آن می‌کند تا ته تور کاملاً جمع شود و بالا بیاید. در این حالت، تور کاملاً پیاله‌ای می‌شود و ماهیان در محاصره کامل تور قرار می‌گیرند. اینک هر دو شناور به جمع‌آوری تور با کمک وینچ‌های قرقره‌ای خود اقدام می‌کنند، (شکل ۸-۲ د). پس از آنکه دو شناور تور را جمع‌آوری می‌کنند، انبوه ماهیان در قسمت وسط تور که در واقع همان کیسه تور است، متمرکز می‌شوند. در این هنگام، کشتی مادر به دور شناور نزدیک می‌شود و در سمت دیگر تور قرار می‌گیرد، (شکل ۸-۲ ذ).



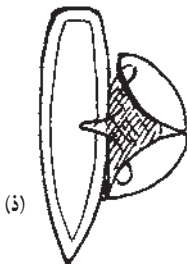
الف) آغاز عملیات توراندازی

ب) دور زدن گله ماهی به وسیله دو شناور

ج) بستن حلقه محاصره و کشیدن طناب تور جمع‌کن به وسیله یکی از شناورها

د: جمع‌آوری تور از بال به وسیله دو شناور

ذ: نزدیک شدن کشتی مادر و آغاز عملیات تخلیه صید به وسیله آن



شکل ۸-۲- مراحل مختلف عملیات صید با تور گردان پیاله‌ای دو شناوره

اینک کشتی مادر با استفاده از پمپ مخصوص یا تورهای قیفی به تخلیه صید از درون کیسه تور پیاله‌ای اقدام می‌کند. اگر وزن گله ماهی زیاد نباشد، کشتی مادر به کمک جرثقیل خود، تور و محتویات آن را بلند و بر روی عرشه تخلیه می‌کند؛ سپس، کیسه تور دوباره به آب انداخته می‌شود و دو شناور با جمع‌آوری آن بار دیگر خود را آماده مرحله بعدی صید می‌کنند.



- ۱- انواع تورهای گردان پیاله‌ای را نام ببرید.
- ۲- تورهای گردان پیاله‌ای برای صید کدام دسته از ماهیان مناسب هستند؟
- ۳- نحوه ردیابی گله‌های ماهی را در صید با تورهای گردان پیاله‌ای توضیح دهید.
- ۴- بریلینگ چیست؟ آن را به اختصار شرح دهید.
- ۵- نقش قایق یدک‌کش (اسکیف) کشتی‌های پرسینر را در عملیات صید با تورهای گردان پیاله‌ای توضیح دهید.
- ۶- پیاله شدن تورهای گردان پیاله‌ای چگونه و به وسیله کدام طناب صورت می‌گیرد؟



ماهگیری با انواع تورهای گوشگیر



هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل، هنرجو می‌تواند:

- ۱- انواع تورهای گوشگیر را توضیح داده و از یکدیگر تشخیص دهد؛
- ۲- خصوصیات ماهگیری با انواع تورهای گوشگیر و مراحل مختلف صید را تشریح کند؛
- ۳- نحوه نگهداری ابزار ماهگیری گوشگیر را شرح دهد؛
- ۴- درجه بندی و نگهداری صید گوشگیر را توضیح دهد؛
- ۵- مراحل مختلف صید با انواع تورهای گوشگیر را به‌طور عملی نشان دهد.

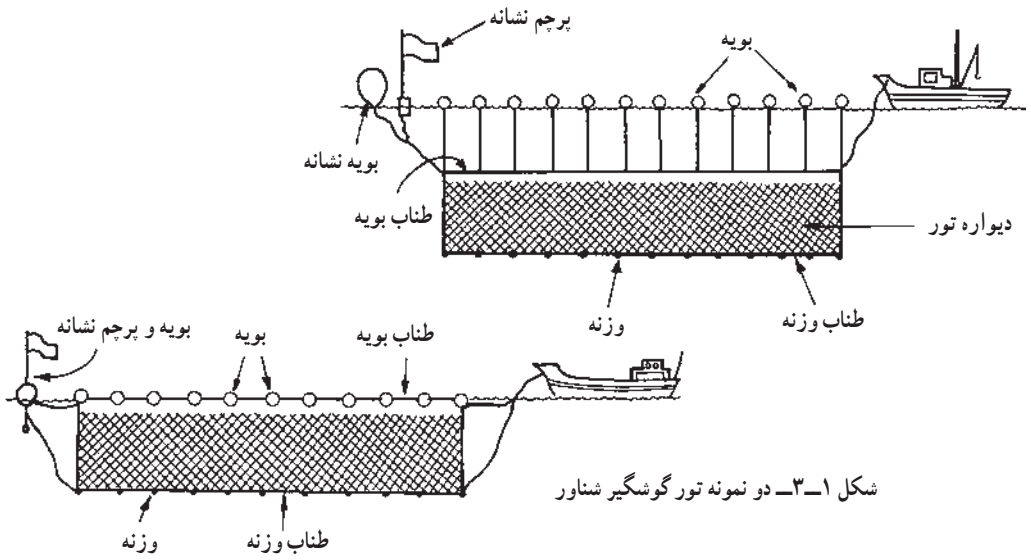
تورهای گوشگیر، متشکل از یک دیواره ساده تور هستند که به‌صورت عمود نسبت به سطح آب یا بستر دریا قرار می‌گیرند. این تورها بسته به اندازه چشمه و موقعیت استقرار خود در لایه‌های مختلف آب قادر به صید انواع ماهیان سطحزی و یا کفزی، به‌ویژه گونه‌های مهاجر، هستند. استفاده از آنها در اکوسیستم‌های مختلف آبی، اعم از رودخانه، دریاچه و دریا امکان‌پذیر است.

۳-۱- آشنایی با انواع تورهای گوشگیر

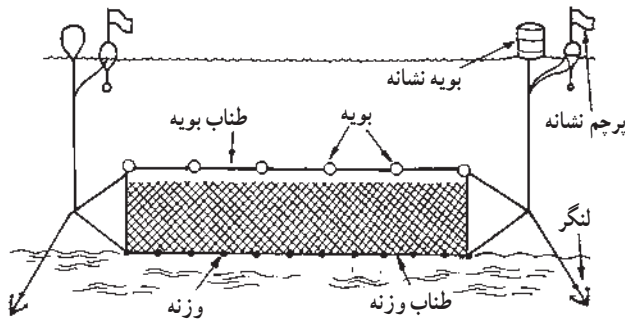
تورهای گوشگیر را متناسب با ساختمان و موقعیت استقرار آن در لایه‌های مختلف آب، می‌توان

به انواع زیر تقسیم کرد:

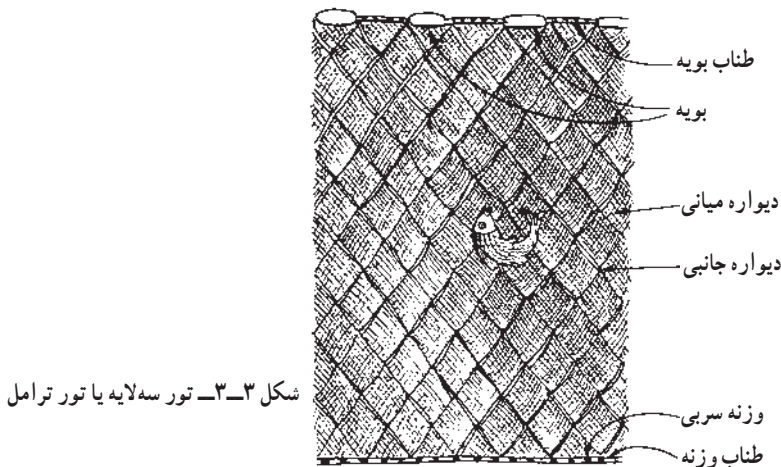
- تورهای گوشگیر سطحی شناور (شکل ۳-۱)
- تورهای گوشگیر عمقی ثابت (شکل ۳-۲)
- تورهای گوشگیر سه لایه یا تور ترامل (شکل ۳-۳)



شکل ۱-۳- دو نمونه تور گوشگیر شناور



شکل ۲-۳- تور گوشگیر عمقی ثابت



شکل ۳-۳- تور سه لایه یا تور ترامل

اینک که انواع مهم تورهای گوشگیر را معرفی کردیم، لازم است با ساختمان عمومی تورهای گوشگیر نیز آشنا شویم.

ساختمان عمومی تورهای گوشگیر معمولی — هر تور گوشگیر معمولی متشکل از یک دیواره توری است که از بالا و پایین به وسیله دو طناب حمایت می‌شود. طناب بالایی مجهز به تعدادی بویه است که در فاصله‌های معین نسبت به یکدیگر قرار گرفته‌اند. وجود این بویه‌ها سبب می‌شود تا لبه بالایی تور سبک شده و به بالا کشیده شود. این طناب را به اصطلاح «طناب بالایی» یا «طناب بویه» می‌نامند.

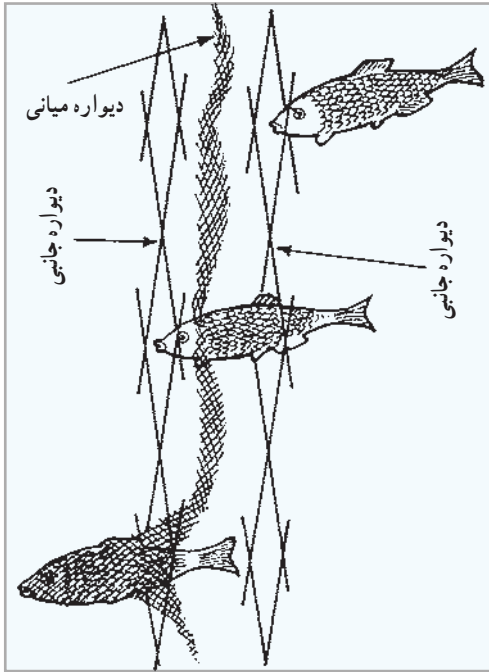
به طناب پایینی که به حاشیه زیرین تور بسته شده، تعدادی وزنه سربی یا سیمانی متصل است که در فاصله‌های معین از یکدیگر قرار گرفته‌اند. وجود وزنه‌ها در طناب پایینی باعث می‌شود که حاشیه پایین تور سنگین شده و به پایین کشیده شود. این طناب را نیز در اصطلاح «طناب وزنه» یا «طناب تحتانی» می‌نامند.

وجود دو نیروی مخالف ناشی از بویه‌ها (نیروی شناوری) و وزنه‌ها (نیروی غرق‌شوندگی) باعث می‌شود که تور در آب به صورت قائم قرار گیرد. ضمناً اختلاف بین دو نیرو سبب می‌شود که تور به حالت شناور یا مغروق درآید؛ مثلاً اگر نیروی شناوری بویه‌ها نسبت به نیروی غرق‌شوندگی وزنه‌ها بیشتر انتخاب شود، تور به حالت شناور درمی‌آید؛ برعکس، اگر نیروی غرق‌شوندگی وزنه‌ها بر نیروی شناوری بویه‌ها غلبه کند، تور پایین می‌رود و بر بستر دریا قرار می‌گیرد.

علاوه بر تجهیزات یاد شده می‌توان متعلقات دیگری را برای ایمنی و آسانی کاربرد، به تورهای گوشگیر اضافه کرد؛ از این جمله می‌توان به بویه‌های راهنما (نشانه) که بزرگتر از بویه‌های موجود در طناب بالایی هستند، اشاره کرد. این بویه‌ها به تعداد کم در ابتدا و انتهای تور یا در بخش‌های میانی آن، برای آسان پیدا کردن تور یا جلوگیری از فرو رفتن بیش از حد آن (در تورهای گوشگیر شناور) به تور اضافه می‌شود. چنانچه تور در شب مورد استفاده قرارگیرد، می‌توان در ابتدا و انتهای آن یا حتی در بخش‌های میانی تور چراغ‌های مخصوص نصب کرد. تورهایی که به صورت ثابت در آب نصب می‌شوند باید از لنگر استفاده کرد. برای این کار معمولاً ابتدا و انتهای تور را به وسیله طناب، با یک لنگر مرتبط می‌کنند، (شکل ۲-۳)

آنچه در بالا گفتیم، در مورد تورهای سه لایه نیز صدق می‌کند: تنها اختلاف موجود میان تورهای گوشگیر معمولی و سه لایه آن است که تورهای سه لایه به جای یک دیواره تور از سه لایه ساخته شده‌اند. دو لایه جانبی دارای چشمه‌های بزرگتر و لایه میانی دارای چشمه‌های کوچکتر است.

ضمناً ارتفاع تور لایه میانی نسبت به دیواره‌های جانبی به مراتب بلندتر است. در تورهای سه لایه چشمه تورهای جانبی روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند (شکل ۴-۳)



تورهای گوشگیر سه لایه بیشتر به‌عنوان تور عمقی و در آب‌هایی که کدورت نسبتاً زیاد دارند، مورد استفاده قرار می‌گیرد، زیرا این نوع تور به دلیل سه لایه بودن خود، نسبت به تورهای یک لایه بهتر دیده می‌شوند. در نتیجه در آب‌های شفاف، بعضی از ماهیان با دیدن آن به‌عنوان یک مانع، از آن دور می‌شوند.

شکل ۴-۳- موقعیت دیواره‌های جانبی و دیواره میانی در تورهای سه‌لایه. در تورهای گوشگیر سه‌لایه، چشمه‌های تور دیواره‌های جانبی روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند.

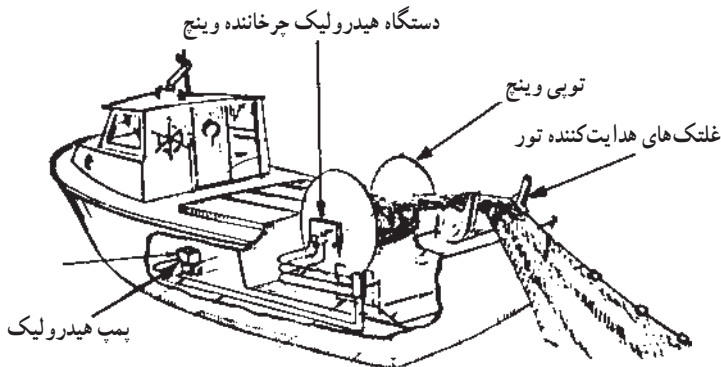
۳-۲- اهمیت ماهیگیری با تورهای گوشگیر و مراحل صید

۱-۲-۳- اهمیت ماهیگیری با تورهای گوشگیر: تورهای گوشگیر نیز همانند سایر ابزار صید از مزایای خاص خود برخوردار هستند. مهمترین این مزیت‌ها را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد: - استفاده از تورهای گوشگیر نسبتاً ساده بوده و برای به‌کارگیری در صید خرد (سنتی) بسیار مناسب است. از این تورها می‌توان با انواع شناورهای کوچک و بزرگ، اعم از مکانیزه یا غیرمکانیزه استفاده کرد و برای انواع کوچک آن تنها با وجود چند نفر ملوان کار صید انجام می‌گیرد. - بسته به نوع طراحی، تورهای گوشگیر را می‌توان در اعماق مختلف آب، از سطح تا بستر، مورد استفاده قرار داد.

– تورهای گوشگیر را می‌توان هم برای صید ماهیان گله‌ای و مجتمع و هم برای صید ماهیان پراکنده و منفرد به کار گرفت.

– استفاده از تورهای گوشگیر در مقایسه با روش‌های صید تعقیبی مثل صید با تور ترال و پرسین مستلزم صرف سوخت کمتر است؛ در نتیجه، هزینه مصرفی در شناورهایی که از تور گوشگیر استفاده می‌کنند، به مراتب پایین‌تر از هزینه شناورهای ترال و پرسین است.

۲-۲-۳- مراحل صید با تورهای گوشگیر: اصولاً شناورهایی که برای صید از تورهای گوشگیر استفاده می‌کنند، به گونه‌ای طراحی می‌شوند که کابین و موتورخانه آنها در جلو قرار گیرد، (شکل ۳-۵). بخش عقب عرشه آنها خالی است و به عنوان محل نگهداری تور مورد استفاده قرار می‌گیرد. در شناورهای مجهز، معمولاً یک دستگاه وینچ مخصوص برای بالا کشیدن تور از آب وجود دارد که در لبه جانبی سمت راست نصب می‌شود.



شکل ۳-۵- شناور مخصوص صید با تور گوشگیر از پاشنه و مجهز به وینچ تور جمع‌کن

مراحل مختلف صید در این شناورها به ترتیب عبارت است از:

– رهاسازی یک سرتور و بویه نشانه متصل به آن در آب از ناحیه پاشنه، (شکل ۳-۶ الف)

– حرکت آهسته شناور به جلو

– رها ساختن تدریجی بقیه تور در آب با نظارت و کمک دو نفر ملوان (در این مرحله، ملوانان

تنها بخشی از تور را در آب رها می‌کنند و بقیه تور به تدریج در اثر حرکت شناور خودبه‌خود به بیرون کشیده می‌شود.)

– رهاسازی آخرین بویه نشانه در آب به هنگام قرار گرفتن انتهای تور در آب

– توقف کامل شناور و بستن طناب متصل به تور به یکی از موت‌های شناور
توضیح : در تورهای گوشگیر عمقی ثابت، در اولین و آخرین مرحله به آب انداختن تور، علاوه
بر رها ساختن بویه‌های نشانه، یک لنگر در هر سر تور نیز به آب انداخته می‌شود.

– در آب ماندن تور به مدت چند ساعت

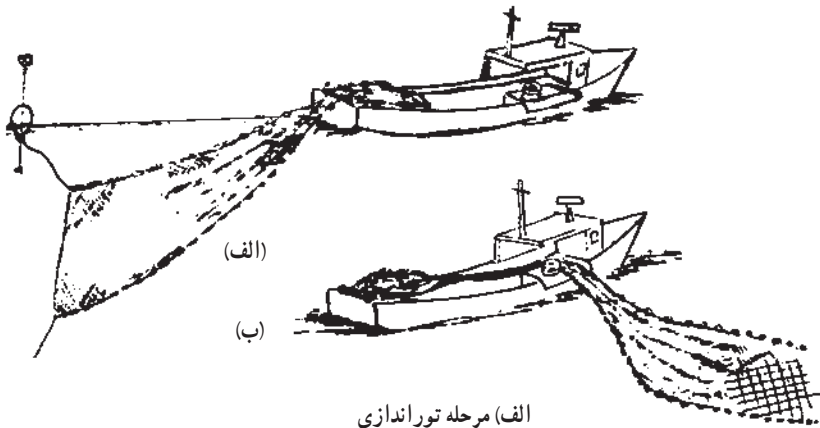
– بالا کشیدن تور به کمک وینچ یا با دست (شکل ۳-۶، ب)

– جدا کردن ماهی از لابه‌لای چشمه‌های تور و چیدن آن در سبدهای مُشبک پلاستیکی

– چیدن تور در قسمت پاشنه برای رهاسازی دوباره در مرحله بعدی صید

در شناورهای سنتی جنوب کشور، به دلیل استقرار کابین و موتورخانه در قسمت عقب و پاشنه،

همهٔ عملیات صید، اعم از توراندازی و بالا کشیدن تور از قسمت سینه انجام می‌گیرد.



(الف) مرحله توراندازی

(ب) مرحله جمع‌آوری تور

شکل ۳-۶- مراحل مختلف صید با تور گوشگیر شناور

۳-۳- اهمیت و نحوه نگهداری تورهای گوشگیر پس از پایان یافتن صید

تورهای گوشگیر را نیز همانند سایر ابزار صید باید پس از پایان عملیات پاکسازی، مراقبت و نگهداری

کرد. لازم است نکات زیر به منظور حفظ دوام و جلوگیری از آسیب‌های احتمالی تور رعایت شود :

هنگام بالا کشیدن تور از آب، آبریان صید شده موجود در آن باید با ملایمت از لابه‌لای چشمه‌های

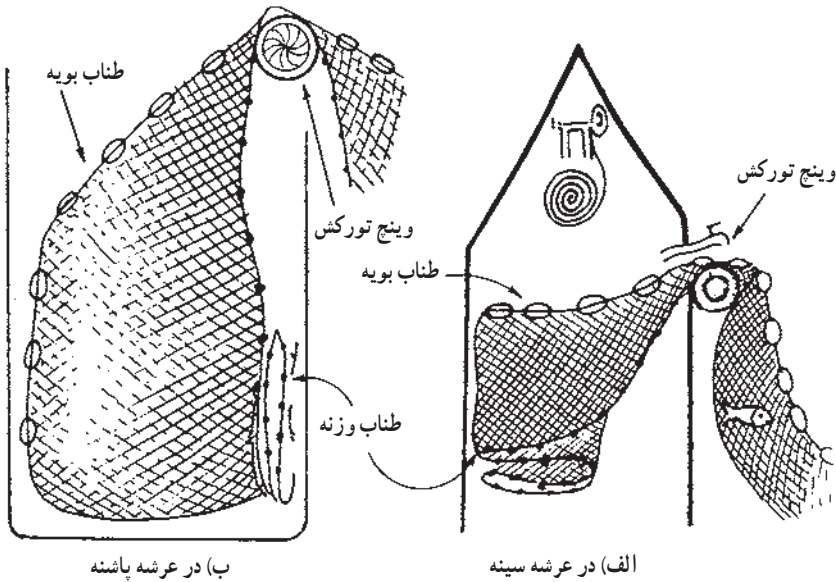
تور جدا شوند. چنانچه نخ‌های تور به وسیلهٔ خار یا دندان ماهی‌های به‌طور جزئی دچار پارگی شوند،

باید بلافاصله ترمیم گردند. تخلیه کامل تور از صید باعث جلوگیری از فساد و تعفن در آن می‌گردد.



پس از تخلیه صید از تور، لازم است سایر قسمت‌های آن از قبیل بویه‌ها و طناب‌های بالایی و پایینی نیز مورد بازرسی قرار گیرند تا چنانچه فرسودگی یا پارگی در آنها مشاهده شود، ترمیم شوند. برای تعمیرات کلی، تور باید به ساحل منتقل شود و در آنجا ترمیم گردد. در صورت نیاز نداشتن به تعمیر، تور برای مرحله بعدی صید بر روی عرشه (در پاشنه یا سینه) چیده می‌شود. در شناورهایی که عملیات صید از پاشنه انجام می‌گیرد، تور به گونه‌ای چیده شده که طناب بویه در یک سمت و طناب وزنه در سمت مقابل آن قرار می‌گیرد. این وضعیت به گونه‌ای است که طناب‌های وزنه و بویه به موازات دیواره شناور چیده می‌شوند (شکل ۳-۷، ب).

در شناورهایی که عملیات توراندازی و تورکشی از سینه انجام می‌شود، نحوه چیدن تور به صورت عمود بر محور طولی شناور است ولی همانند مورد قبل، طناب وزنه در یک سمت و طناب بویه در سمت دیگر قرار می‌گیرد (شکل ۳-۷ الف).



شکل ۳-۷- نحوه چیدن تور بر روی عرشه و موقعیت طناب‌های بویه و وزنه نسبت به هم

پس از پایان عملیات صید و بازگشت شناور به بندر، لازم است مجموعه تور را باز کنیم و در مجاورت هوا خشک نماییم. این کار به‌ویژه در مورد تورهایی که از الیاف گیاهی بافته می‌شوند، بسیار ضروری است؛ زیرا الیاف گیاهی در اثر رطوبت به سرعت پوسیده و تخریب می‌شوند. چنانچه از تور در آب‌های گل‌آلود استفاده شده باشد، لازم است پس از پایان عملیات صید، آن را به وسیله آب تمیز

بشوئیم و سپس خشک کنیم. پس از خشک شدن مجموعه تور، می‌توان آن را دوباره طبق روش‌های توضیح داده شده بر روی عرشه شناور چید. برای جلوگیری از اثر تخریبی نور آفتاب بر رنگ و مقاومت تور، بهتر است روی آن را با پارچه برزنتی پوشانید. چنانچه در فصل‌های مختلف از تورهای مختلف استفاده می‌شود، لازم است تورهای تعویض شده را که تا فصل آینده مورد استفاده قرار نمی‌گیرند، در انبار سرپوشیده و محفوظ از نور آفتاب، رطوبت و جوندگان نگهداری کرد.

۳-۴- درجه‌بندی و نگهداری صید

پس از پایان یافتن عملیات صید و بیرون کشیدن تور از آب، باید به خارج کردن ماهیان اسیر شده در تور پرداخت. هنگام خارج کردن ماهی از لابه‌لای چشمه‌های تور باید مواظب بود که ماهی در اثر فشار نخ‌های تور زخمی نشود. ماهی‌های جدا شده از تور را می‌توان ابتدا در بخشی از فضای خالی عرشه یا در سبدهای پلاستیکی جمع‌آوری کرد و سپس با آب تمیز دریا شستشو داد. در شناورهای سنتی، ماهی‌های صید شده را تا زمان تکمیل ظرفیت شناور یا هنگام بازگشت آن به بندر، در انبار یخ نگهداری می‌کنند. شیوه نگهداری در لابه‌لای یخ مشابه موارد قبلی است و به ازای هر لایه ماهی با یک لایه یخ پودر شده روی آن را پوشش می‌دهند. در بعضی از شناورهای مجهز، ماهی صید شده را از امعاء و احشاء خالی می‌کنند و پس از شستشوی دوباره، آن را منجمد می‌کنند. مزیت این روش آن است که گوشت ماهی از نظر فساد آئزیمی محتویات معده و روده خود در امان می‌ماند و با کیفیت بهتری به بازار عرضه می‌شود. انجماد ماهیان درشت، به صورت منفرد و گونه‌های متوسط و ریز، به صورت قالبی انجام می‌شود.

۳-۵- عملیات صید با انواع تورهای گوشگیر

استفاده از تورهای گوشگیر به دلیل آسانی عملیات در بسیاری از کشورهای جهان مرسوم است. این تورها را می‌توان با انواع شناورها و در اندازه‌های مختلف به کار گرفت. عملیات توراندازی و جمع‌آوری آن در انواع شناور تفاوت چندانی با یکدیگر ندارد. در اینجا شرح عملیات صید، برای آشنایی فراگیران با انواع تورهای گوشگیر توضیح داده می‌شود.

۱-۵-۳- عملیات صید با تورهای گوشگیر شناور (سطحی): تورهای گوشگیر سطحی را معمولاً عمود بر جهت جریان آب نصب می‌کنند. اگر عملیات صید در رودخانه باشد، این تور در بخش میانی رودخانه و به‌طور عرضی به آب انداخته می‌شود. در دریا بهتر است که تور عمود بر جریان

آب به آب انداخته شود؛ زیرا در این حالت، امکان صید بیشتری برای تور وجود دارد. قبل از به آب انداختن تور، ابتدا یک بویه نشانه بزرگ یا بویه مجهز به پرچم را با یک رشته طناب ۱۰ الی ۲۰ متر به سر تور می‌بندند. اگر عملیات صید را بخواهند در شب انجام دهند، بهتر است یک چراغ مخصوص نشانه نیز به آن ضمیمه شود. سپس بویه و چراغ از پاشنه (در شناورهای که کابین و موتورخانه در سینه قرار گرفته‌اند) یا از بغل (در شناورهای که کابین در پاشنه قرار دارد) به آب انداخته می‌شود. به تدریج بخشی از تور را نیز دو نفر ملوان، به دنبال بویه نشانه به آب می‌اندازند. در این هنگام، شناور به آرامی به سمت جلو حرکت می‌کند. حرکت شناور به جلو باید با دقت بسیار زیاد آغاز شود تا از رفتن تور به زیر پروانه جلوگیری شود؛ در غیر این صورت، احتمال پیچیده شدن تور در پروانه وجود دارد که این خود مشکلات بسیاری را برای صیاد به وجود می‌آورد. با حرکت شناور به جلو به تدریج بقیه تور خود به خود به آب کشیده می‌شود. در تمام مدت سرازیر شدن تور به آب، دو نفر ملوان باید ناظر بر خروج آن باشند تا چنانچه تور به قسمتی از بدنه شناور گیر کند، آن را خلاص کنند. پس از آنکه قسمت اعظم تور به آب ریخته شد، شناور باید سرعت خود را کم کند و هنگام ورود سر انتهای تور از عرشه به درون آب، توقف نماید. در این هنگام، سر انتهای تور را با یک رشته طناب به طول ۱۰ الی ۲۰ متر به سینه یا پاشنه شناور گره می‌زنند. بسته به وضعیت صیدگاه، تور به مدت ۸-۴ ساعت در آب باقی خواهد ماند؛ سپس، عملیات جمع‌آوری تور با دست یا با استفاده از وینچ آغاز می‌شود. اگر شناور وینچ نداشته باشد، حداقل دو نفر ملوان باید به بالا کشیدن تور اقدام کنند. یکی از ملوانان طناب بویه و دیگری طناب وزنه را در دست می‌گیرد و تور را از آب بالا می‌کشند. دو نفر ملوان دیگر نیز به خارج کردن ماهی‌های صید شده از تور می‌پردازند. خارج کردن ماهی از تور با تکاندن آن صورت می‌گیرد. اگر ماهی به سختی در لابه‌لای چشمه تور گیر کرده یا پیچیده شده باشد، باید آن را به دقت از لابه‌لای نخ‌های تور خلاص کرد. با خروج ماهی‌ها از لابه‌لای چشمه‌ها به تدریج تور را به محل مناسب هدایت می‌کنند و بر روی عرشه می‌چینند. پس از پایان عملیات صید، در صورت نزدیک بودن به بندر شناور برای تخلیه صید به ساحل برمی‌گردد. در غیر این صورت، مرحله دیگری از صید آغاز می‌شود.

۲-۵-۳- عملیات صید با تورهای گوشگیر عمقی ثابت: عمده عملیات صید با تورهای گوشگیر عمقی ثابت، مشابه با عملیات مربوط به صید با تورهای گوشگیر شناور است اما اختلافات جزئی وجود دارد که به آنها اشاره می‌کنیم. از آنجا که تورهای گوشگیر باید در عمق آب بر روی بستر دریا تثبیت شوند، لازم است وزنه کافی به آنها اضافه شود تا علاوه بر غلبه بر نیروی شناوری بویه‌ها مانع تحرک و جابجایی آن در زیر آب گردد. به همین منظور، در ابتدای مرحله توراندازی دو طناب مجزا به

سر تور بسته می‌شود. یکی از طناب‌ها متصل به یک بویه شناور بزرگ است که طول آن کمی بیشتر از عمق صیدگاه انتخاب می‌شود. طناب دیگر به طول حدود ۱۰ الی ۲۰ متر منتهی به یک لنگر است. بویه نشانه موقعیت محل توراندازی را مشخص می‌کند. لنگر نیز تور را در مقابل جریان‌های زیرآبی حمایت می‌کند و آن را تثبیت می‌نماید. سایر مراحل عملیات، شبیه صید با تورهای گوشگیر شناور است. تنها در آخرین مرحله، مجدداً به سر انتهایی تور، یک بویه نشانه بزرگ (مشابه بویه اول) و لنگر دیگر وصل شده و به آب انداخته می‌شود. در این نوع تور با توجه به ثابت بودن تور و استقرار آن در زیر آب، نیازی به حضور شناور در کنار تور نیست؛ بنابراین، شناور می‌تواند صیدگاه را ترک کند و روزانه یک بار جهت سرکشی و تخلیه صید در محل نصب آن حضور یابد. برای تخلیه صید، لازم است تور از آب بیرون کشیده شود. عملیات تورکشی نیز در این تورها کاملاً شبیه عملیات تورکشی در تورهای گوشگیر شناور است اما چون در تورهای گوشگیر عمقی و ثابت، شناور در کنار تور حضور ندارد، ابتدا باید با یافتن بویه‌های نشانه محل نصب تور را پیدا کند. سپس با یافتن آن و بالا کشیدن طناب بویه، به طناب لنگر دسترسی پیدا می‌شود. با بالا آمدن طناب لنگر، آن را از آب بیرون می‌کشند و سر تور در دسترس قرار می‌گیرد. اینک طناب لنگر و بویه را از سر تور باز می‌کنند و عملیات بالا کشیدن تور مشابه با آنچه در مورد تورهای گوشگیر شناور توضیح دادیم، انجام می‌گیرد. وقتی که تمام بدنه تور بالا کشیده می‌شود، بویه، نشانه و لنگر مربوط به سر انتهایی تور را نیز از آب بیرون می‌کشند. در صورت نیاز به صید دوباره با این تور، باید آن را در محلی دورتر از محل نصب قبلی دوباره به آب انداخت.

ذکر یک نکته به عنوان توضیح در مورد صید با تورهای گوشگیر عمقی ضروری به نظر می‌رسد و آن این است که جنس بستر صیدگاه باید برای صیاد آشنا یا مشخص باشد؛ مثلاً اگر در یک صیدگاه بستر دارای صخره‌های بلند باشد، نباید تور را بر روی آن انداخت؛ زیرا امکان پیچیده شدن تور در لابه‌لای صخره‌ها وجود دارد. لذا می‌توان با استفاده از دستگاه عمق‌یاب ابتدا منطقه‌ای مناسب را در نزدیکی بستر صخره‌ای مشخص کرد و سپس تور را با فاصله‌ای مطمئن نسبت به منطقه صخره‌ای به آب انداخت.



-
- ۱- انواع تورهای گوشگیر را نام ببرید.
 - ۲- فرق میان تورهای گوشگیر معمولی و سه‌لایه در چیست؟ توضیح دهید؟
 - ۳- چگونه یک تور گوشگیر معمولی را می‌توان به صورت تور گوشگیر عمقی در آورد؟
 - ۴- اختلاف در نحوه چیدن تور بر روی عرشه، در شناورهایی که تور را از سینه خود به آب می‌ریزند با آنها که تور را از پاشنه به آب رها می‌سازند، در چیست؟
 - ۵- مزیت خشک کردن تورهای گوشگیر پس از پایان عملیات صید چیست؟
 - ۶- عیب‌های تور گوشگیر سه‌لایه را توضیح دهید.
 - ۷- عملیات صید با تور گوشگیر عمقی را به اختصار توضیح دهید.



ماهیگیری با انواع رشته قلاب‌ها



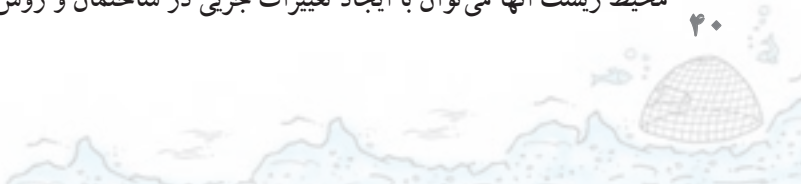
هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل، هنرجو می‌تواند:

- ۱- انواع رشته قلاب‌ها را توضیح داده و از یکدیگر تشخیص دهد؛
- ۲- خصوصیات ماهیگیری با انواع رشته قلاب‌ها و مراحل مختلف صید را تشریح کند؛
- ۳- نحوه نگهداری ابزار ماهیگیری (رشته قلاب‌ها) را تشریح کند؛
- ۴- درجه بندی و نگهداری صید با رشته قلاب‌ها را توضیح دهد؛
- ۵- مراحل مختلف صید با انواع رشته قلاب‌ها را به‌طور عملی نشان دهد.

رشته قلاب‌ها همانند تورهای گوشگیر، از جمله ابزار صیدی هستند که برای صید ماهیان کفزی و سطحزی مورد استفاده قرار می‌گیرند. با استفاده از رشته قلاب‌ها می‌توان بسیاری از انواع ماهیان با ارزش تجارتي از قبیل، تون ماهیان، مارلین، سرخو، شوریده و کفشک را صید کرد. رشته قلاب‌ها را می‌توان در اعماق مختلف به کار گرفت. برای استفاده از رشته قلاب‌ها، بسته به روش صید، می‌توان از انواع شناورها با اندازه‌های مختلف بهره برد.

۴-۱- آشنایی با انواع رشته قلاب‌ها

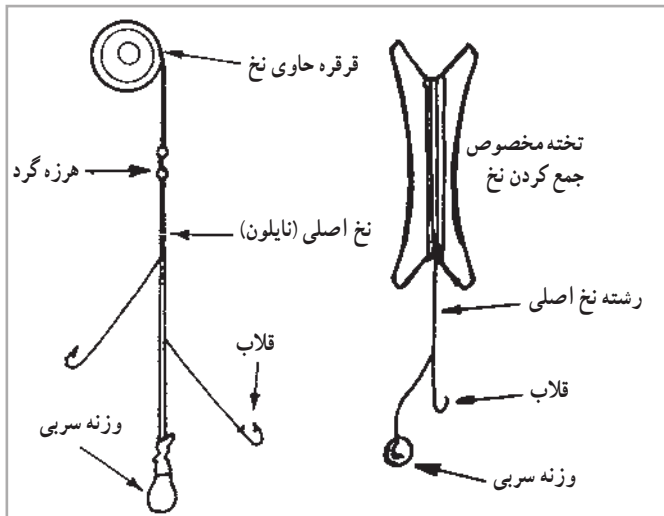
روش صید با رشته قلاب‌ها بسیار متنوع است. بسته به خصوصیات زیستی ماهیان و شرایط محیط زیست آنها می‌توان با ایجاد تغییرات جزئی در ساختمان و روش به‌کارگیری قلاب، تنوع لازم



را در شیوه صید ابداع کرد. در پاره‌ای از روش‌ها، رشته قلاب‌ها را در لایه‌های سطحی آب یا نزدیک به سطح و در پاره‌ای دیگر در اعماق و نزدیک به بستر، مورد استفاده قرار می‌دهند. مهم‌ترین رشته قلاب‌ها که در جهان برای صید مورد استفاده قرار می‌گیرند، را می‌توان به شرح زیر نام برد:

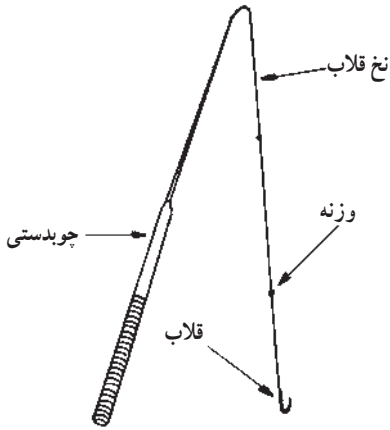
قلاب‌های دستی، قلاب و چوبدستی، قلاب‌های کششی (زانه)، رشته قلاب‌های طویل (لانگ لاین). ساختمان، نحوه استفاده و هدف صید برای هریک از انواع قلاب‌های یاد شده در بالا متفاوت است. برای آشنایی با این قلاب‌ها، ساختمان هریک را به طور مختصر شرح می‌دهیم.

۱-۱-۴- قلاب‌های دستی: قلاب‌های دستی ساده‌ترین نوع رشته قلاب هستند که می‌توان هم از خشکی و هم از روی شناور آنها را مورد استفاده قرار داد. این قلاب‌ها عمدتاً برای صید ماهیان کفزی به کار می‌روند. ساختمان آنها متشکل از یک یا چند قلاب معمولی، یک وزنه و رشته‌ای از نخ نایلون تک رشته (منوفیلانت) با طول دلخواه است. بسته به هدف صید و رژیم غذایی آن، این نوع قلاب‌ها را باید با طعمه مناسب مجهز کرد (شکل ۴-۱).



شکل ۴-۱- نمونه قلاب دستی ساده

۲-۱-۴- قلاب و چوبدستی: این نوع قلاب‌ها عمدتاً برای صید انواع تون ماهیان به کار می‌روند. ساختمان آنها متشکل از یک قلاب ساده و بدون خار، یک رشته نخ ضخیم به طول ۵-۸ متر و یک عدد چوبدستی بلند به طول ۳-۴ متر، از جنس خیزران یا سایر مواد انعطاف پذیر است. هر قلاب را یک نفر و یا یک چوبدستی از روی عرشه کشتی به کار می‌گیرد. برای صید ماهیان تون

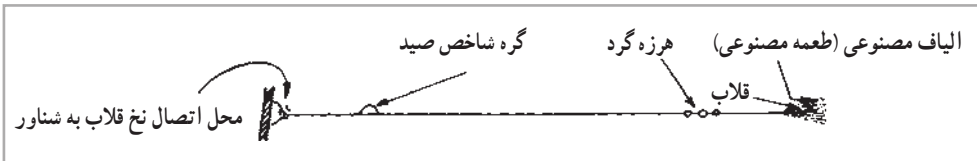


شکل ۲-۴- قلاب و چوبدستی

درشت از هر قلاب به وسیله دو چوبدستی و دو نفر استفاده می‌شود. اخیراً نوعی وینچ اتوماتیک به جای صیاد عمل صید را انجام می‌دهد. این وینچ‌ها می‌توانند چوبدستی را که سر آن به قلاب مجهز است، با ماهی اسیر شده به طور اتوماتیک به بالا بکشند. (شکل ۲-۴).

۳-۱-۴- قلاب‌های کششی (زانه): از قلاب‌های کششی برای صید ماهیان سطحی درشت

استفاده می‌شود. این قلاب‌ها طعمه حقیقی ندارند و مزین به طعمه مصنوعی هستند. ساختمان آنها از یک نخ طویل و محکم، یک عدد هرزه گرد و یک قلاب نسبتاً بزرگ که به صورت طعمه مصنوعی‌ترین شده است، تشکیل می‌شود. هر شناور می‌تواند چندین عدد از این قلاب‌ها را به دنبال خود بکشد و عملیات صید را انجام دهد، (شکل ۳-۴)

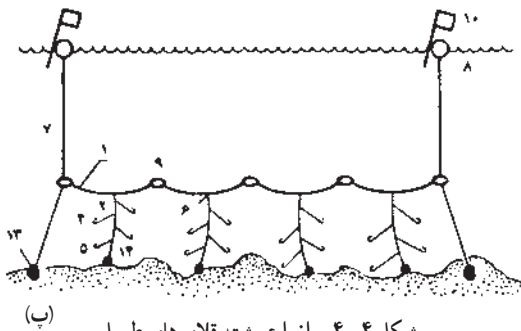
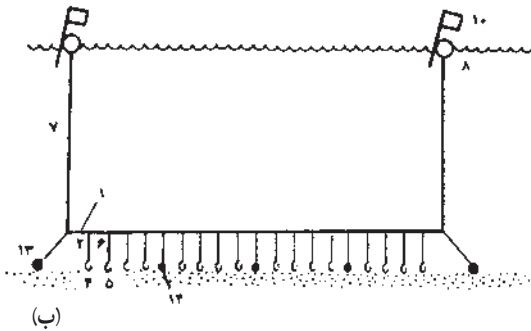
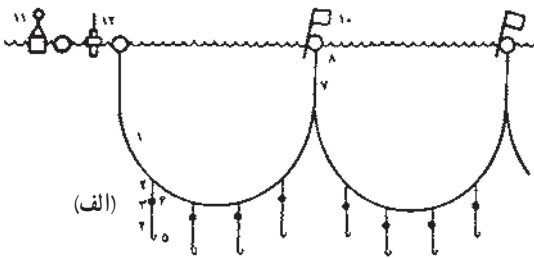


شکل ۳-۴- ساختمان یک قلاب کششی

۴-۱-۴- رشته قلاب‌های طویل (لانگ لاین): رشته قلاب‌های طویل یکی از مهم‌ترین و

متنوع‌ترین روش‌های صید با قلاب محسوب می‌شوند. این رشته قلاب‌ها با توجه به ساختمان و تجهیزاتی که در ساخت آنها به کار می‌رود، هم در زمینه صید ماهیان سطحی درشت و هم برای صید ماهیان کفزی کاربرد دارند. بسته به اندازه شناور و تجهیزات موجود در آن، می‌توان از رشته قلاب‌هایی با ابعاد مختلف برای صید استفاده کرد. طول بعضی از این رشته قلاب‌ها ممکن است تا ۱۰ کیلومتر نیز برسد. در این نمونه از رشته قلاب‌ها ممکن است تعداد قلاب‌ها بیش از ۱۰۰۰ عدد نیز باشد. در این قلاب‌ها

برای جلب ماهی، حتماً لازم است از طعمه استفاده شود. رشته قلاب‌های طویل را متناسب با عمقی که در آن نصب می‌شوند، به دو گروه عمده تقسیم می‌کنند؛ این دو گروه عبارتند از: رشته قلاب‌های طویل سطحی (شناور) و رشته قلاب‌های طویل عمقی (ثابت). هر رشته قلاب طویل متشکل از یک طناب اصلی، تعدادی رشته طناب‌های فرعی (نازکتر از طناب اصلی)، تعدادی گیره و هرزه‌گرد و قلاب است. علاوه بر اجزاء یاد شده، هر رشته قلاب همانند تورهای گوشگیر به تعدادی بویه، پرچم، چراغ راهنما یا لنگر (در رشته قلاب‌های عمقی ثابت) نیز مجهز است. استفاده از لنگر تنها در رشته قلاب‌های طویل ثابت مثل رشته قلاب‌های عمقی کاربرد دارد. (شکل ۴-۴).



شکل ۴-۴- انواع رشته قلاب‌های طویل

الف) رشته قلاب‌های طویل سطحی
ب و پ) دو نمونه رشته قلاب عمقی ثابت

اجزای مختلف رشته قلاب‌های طویل:

- ۱- طناب اصلی
- ۲- رشته طناب‌های فرعی
- ۳- طناب سیمی روکش دار
- ۴- سیم قلاب
- ۵- قلاب
- ۶- هرزه‌گرد
- ۷- طناب بویه راهنما
- ۸- بویه راهنما (بویه نشانه)
- ۹- بویه‌های کوچک
- ۱۰- پرچم راهنما
- ۱۱- چراغ راهنما
- ۱۲- بویه رادیویی (رادیو بیکن)
- ۱۳- لنگر
- ۱۴- وزنه اضافه



۴-۲-۴- اهمیت ماهیگیری با انواع رشته قلاب‌ها و مراحل صید با آنها

۴-۲-۱- اهمیت ماهیگیری با رشته قلاب‌ها : استفاده از رشته قلاب‌ها بسیار ساده است. و طراحی و ساخت آنها به تکنیک پیچیده‌ای نیاز ندارد. بسته به افزایش طول رشته قلاب یا تعداد قلاب مورد استفاده در انواع روش‌های صید با قلاب، می‌توان امکان صید را به راحتی بالا برد. در صورت فراوانی صید در صیدگاه‌ها، انواع رشته قلاب‌ها را می‌توان به دفعات پی‌درپی در شبانه‌روز مورد بهره‌برداری قرار داد. به دلیل کوتاه بودن زمان صید با رشته قلاب‌ها، صید حاصل از کیفیت بالایی برخوردار است.

یکی از مهم‌ترین مزیت‌های صید با رشته قلاب‌ها، نیاز کم آنها به فضای مورد استفاده در عرشه است، این مزیت سبب می‌شود که حتی با شناورهای کوچک نیز بتوان بسیاری از انواع رشته قلاب‌ها را مورد استفاده قرار داد. ضمناً در بسیاری از صیدگاه‌ها که امکان بهره‌گیری از سایر ابزارهای صید وجود ندارد، می‌توان به راحتی از قلاب‌ها برای ماهیگیری استفاده کرد. در این رابطه می‌توان از صیدگاه‌های مناطق صخره‌ای و مرجانی نام برد که به کارگیری بسیاری از ابزارهای صید در آنها غیرممکن یا مشکل است.

۴-۲-۲- مراحل صید با انواع رشته قلاب‌ها : در هر یک از روش‌های صید با رشته قلاب‌ها، مراحل وجود دارد که در اینجا به طور خلاصه از آنها نام می‌بریم. مشروح عملیات صید نیز در بند ۴-۵ برای هر یک از انواع آن ارائه شده است.

الف) مراحل صید با رشته قلاب‌های دستی : در این نوع قلاب‌ها، مراحل صید را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد : طعمه زدن قلاب، پرتاب آن به آب، کشیدن نخ قلاب تا حد مرتفع شدن حالت شلی آن، انتظار تا زمان اسارت ماهی و کشیده شدن نخ به وسیله آن، بالا کشیدن قلاب به کمک دست یا وینچ، خلاص کردن قلاب از دهان ماهی، تکرار عملیات بالا تا زمان پایان عملیات.

ب) مراحل صید با قلاب و چوبدستی : مراحل صید با قلاب و چوبدستی نیز، به طور خلاصه عبارت است از : ردیابی گله ماهی، حضور شناور در محدوده گله، پخش طعمه زنده (ماهی ساردین) در بین گله ماهی، پخش آب با فواره بر سطح آب، انداختن قلاب به آب و صید ماهی.

ج) مراحل صید با قلاب‌های کششی : مراحل صید با قلاب‌های کششی که به طور کلی با حرکت مداوم شناور بر سطح صیدگاه انجام می‌گیرد، بدین ترتیب خلاصه می‌شود :

رها سازی قلاب مزین به طعمه مصنوعی در آب، کشیدن قلاب به دنبال شناور و با سرعت مناسب، اسیر شدن ماهی در اثر بلعیدن طعمه مصنوعی، کشیدن قلاب و ماهی اسیر شده به درون شناور



(در حال حرکت)، جدا کردن ماهی از قلاب و پرتاب دوباره قلاب به آب برای ادامه عملیات صید.
د) مراحل صید با رشته قلاب‌های طویل (لانگ لاین): با توجه به این که رشته قلاب‌های طویل خود به دو دسته عمقی و شناور تقسیم می‌شوند، مراحل صید را نیز برای هر دو دسته می‌توان چنین خلاصه کرد:

— رشته قلاب‌های سطحی: نصب بویه یا چراغ شبانه به طناب اصلی و انداختن آن به آب، وصل رشته طناب‌های فرعی به طناب اصلی در فاصله‌های معین، طعمه زدن به قلاب‌ها، رهاسازی رشته قلاب در آب، ماندن رشته قلاب در آب برای مدت معین، از آب کشیدن رشته قلاب‌ها، جداسازی ماهی‌های صید شده از قلاب‌ها، جدا کردن رشته طناب‌های فرعی از طناب اصلی.
— رشته قلاب‌های عمقی: کلیه عملیات مشابه رشته قلاب‌های سطحی است؛ با این تفاوت که در دو سر طناب اصلی، علاوه بر بویه نشانه، برای تثبیت رشته قلاب در بستر دریا لنگر نیز به آن بسته می‌شود.

۳-۴- اهمیت و نحوه نگهداری انواع رشته قلاب‌ها



پس از پایان یافتن عملیات صید

رشته قلاب‌ها نیز همانند سایر ابزار صید، پس از پایان عملیات نیاز به بازرسی و مراقبت دارند. مهم‌ترین فعالیت‌هایی را که در این زمینه باید انجام شود، به شرح زیر می‌توان خلاصه کرد:

نخ‌ها یا رشته طناب‌های اصلی و فرعی در انواع قلاب‌ها باید مورد بررسی دقیق قرار گیرند تا چنانچه فرسودگی یا خراشیدگی در آنها مشاهده شود، تعمیر یا تعویض شوند. در رشته قلاب‌های طویل که طناب اصلی یکپارچه نباشد، می‌توان هر رشته را بر روی یک قرقره پیچاند یا به صورت حلقه درآورد و در محل مخصوص بر روی عرشه یا در انبار و به دور از نور آفتاب نگهداری کرد. در تمامی انواع رشته قلاب‌ها، پس از پایان عملیات صید، می‌باید قلاب‌ها را با یک برس پلاستیکی زیر تمیز کرد تا بقایای طعمه یا گوشت ماهی اسپر شده، از روی آن پاک شود و خشک نشود. چنانچه قلاب‌ها را پس از برس زدن، با آب شیرین شستشو دهیم، از زنگ زدن آنها به دلیل وجود نمک در آب دریا جلوگیری می‌گردد. در مورد قلاب‌های دستی و قلاب‌های کششی ضمن رعایت موارد بالا، می‌توان آنها را به دور یک قرقره پلاستیکی یا یک قطعه تخته به شکل \times مطابق شکل ۱-۴ پیچاند و در جعبه یا انبار مخصوص نگهداری ابزار صید نگاهداری کرد.

چنانچه نوک قلاب‌ها کُند شده باشد، باید با یک سوهان ظریف آنها را تیز کرد تا هنگام استفاده از کارایی لازم برخوردار باشند.

۴-۴- درجه‌بندی و نگهداری صید رشته قلاب‌ها

ماهیان صید شده به وسیله رشته قلاب‌ها را می‌توان به صورت کامل یا پس از تخلیه احشاء در لای یخ یا پس از انجماد، در سردخانه زیر صفر نگهداری کرد. در روش صید سنتی، به علت نزدیک بودن صیدگاه‌ها به ساحل، معمولاً صید را به صورت کامل و در لای یخ به بازار حمل می‌کنند؛ در حالی که در صید صنعتی که صیدگاه‌ها با بازار عرضه و فروش صید فاصله دارند، معمولاً احشاء و برانشی‌های ماهیان را قطع و خارج می‌کنند تا کیفیت صید در طول مدت نگهداری آن در سردخانه محفوظ بماند. سپس آنها را منجمد می‌کنند و تا زمان تکمیل ظرفیت و بازگشت به ساحل، در سردخانه نگاه می‌دارند.

در بعضی از کشتی‌هایی که در زمینه صید تون ماهیان با روش استفاده از رشته قلاب‌های طویل فعالیت می‌کنند (کشتی‌های لانگ‌لاینر)، کارخانه کنسروسازی نیز وجود دارد. این کشتی‌ها می‌توانند تمام یا بخشی از صید خود را به کنسرو تون تبدیل کنند.

۴-۵- مراحل صید با انواع رشته قلاب‌ها

۴-۵-۱- صید با قلاب‌های دستی: از قلاب‌های دستی در کلیه آبگیرها، رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و دریاها می‌توان استفاده کرد. این نوع قلاب‌ها را معمولاً هر نفر به صورت منفرد به کار می‌برد. این بدان معناست که هر صیاد تنها می‌تواند از یک رشته قلاب دستی که متصل به یک یا چند قلاب است، استفاده کند. این نوع قلاب‌ها هم برای صید تفریحی و هم برای صید تجارتي به کار می‌روند. اخیراً برای بالا بردن بازدهی صید در این روش، نوعی وینچ اتوماتیک به کار گرفته شده که کار صیاد را در بالا کشیدن صید انجام می‌دهد. در نتیجه در یک شناور با به کار بردن چندین عدد از این وینچ‌ها و تنها با نظارت یک نفر صیاد، می‌توان تعداد بیشتری قلاب دستی را به کار گرفت. قلاب‌های دستی را متناسب با هدف صید باید با طعمه مناسب مجهز کرد؛ مثلاً اگر هدف صید ماهی شوریده یا سرخو باشد، می‌توان قطعه‌ای از گوشت میگو را که خوراک بسیار مناسبی برای این نوع ماهیان محسوب می‌شود، به عنوان طعمه مورد استفاده قرار داد. پس از طعمه‌دار کردن قلاب یا قلاب‌ها، لازم است آن‌را به آب پرتاب کنیم. البته باید توجه داشت که در مناطق صخره‌ای و مرجانی، طول نخ قلاب به گونه‌ای باشد که قلاب‌ها به بستر نرسند، بلکه در حدود یک متر بالاتر از بلندترین صخره یا مرجان قرار گیرند. در بسترهای صاف شنی و یا گلی می‌توان طول نخ را به میزانی انتخاب کرد که قلاب‌ها حتی به سطح بستر نیز برسند. در این نوع قلاب‌ها وزن وزنه سربی باید به حدی باشد که جریان آب نتواند رشته قلاب‌ها را

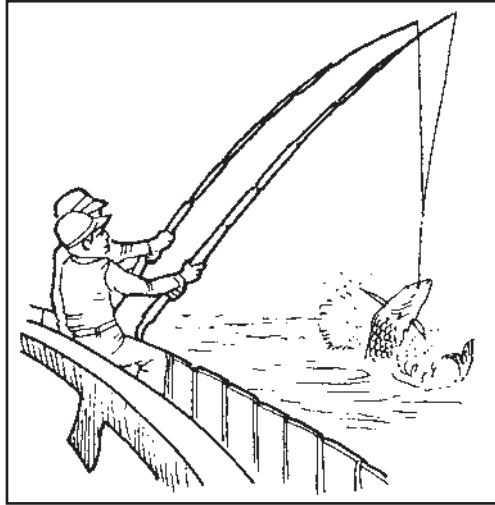
با خود بکشد و تحت تأثیر قرار دهد. پس از قرار گرفتن وزنه سربی و قلاب‌ها بر روی بستر، باید کمی نخ اصلی را کشید تا مقاومت وزنه نسبت به نیروی کشش دست محسوس شود. اینک باید در انتظار ماند تا ماهی به سوی طعمه جلب شود. هنگامی که ماهی به سوی قلاب جلب می‌شود، تکان‌های ناشی از ضربه دهان آن به قلاب، به صورت لرزش‌های خفیف به دست صیاد منتقل می‌شود. ولی اگر ماهی طعمه را یک جا ببلعد، تکان شدیدی به نخ قلاب وارد می‌آید و در نهایت، نخ با زور زیاد کشیده می‌شود. در این حالت، باید قلاب را بالا کشید. لازم به توضیح است که قلاب نباید با تکان سریع و تقلائی زیاد به بالا کشیده شود، زیرا احتمال پاره شدن دهان ماهی با قلاب و رها شدن آن وجود دارد. بنابراین، لازم است نخ قلاب با حالت تآنی جمع گردد تا ماهی به سطح آب نزدیک شود.

برای جلوگیری از فرار ماهی هنگام بالا کشیدن از آب و آوردن آن بر روی عرشه بهتر است ماهی را به وسیله یک تور قیفی دستی و همراه با قلاب از آب بیرون کشید. در مورد ماهیان خیلی بزرگ می‌توان با یک چوبدستی که سر آن به میله‌ای قلاب مانند مجهز است، ماهی را از زیر سرپوش برانسی، گیر انداخت و همراه با قلاب از آب بیرون کشید.

۲-۵-۴- صید با قلاب و چوبدستی: همان‌طور که پیش از این اشاره کردیم، صید با قلاب و چوبدستی صرفاً برای گرفتن تون ماهیان معمول است. این روش تنها در دریا و از روی عرشه شناور مورد استفاده قرار می‌گیرد. در ابتدا دیده‌بان کشتی گله‌ماهی تون را ردیابی می‌کند و کشتی به سمت آن هدایت می‌شود. پس از رسیدن شناور به محدوده حضور گله‌ماهی، موتور را خاموش می‌کنند تا سروصدای آن باعث رمیدن گله نشود. سپس یک یا دو نفر از ملوانان به وسیله تورهای دستی کوچک از درون مخزن‌های موجود بر روی عرشه که حاوی ماهی ساردین زنده هستند، اقدام به پخش آنها در سطح صیدگاه می‌کنند. ماهی‌های تون با دیدن این طعمه‌ها به طرف کشتی جلب می‌شوند. سپس پمپ آب پرفشار از طریق دوش‌های کوچکی که در حاشیه جانبی کشتی تعبیه شده، آب دریا را با فشار بر سطح پمپاژ می‌کند. این نوع فوران آب بر سطح دریا سبب توهم وجود گله‌ماهی ساردین برای تون ماهیان می‌شود. در این هنگام، صیادان با استفاده از قلاب و چوبدستی اقدام به صید آنها می‌کنند. قلاب متصل به چوبدستی خار ندارد. با افتادن قلاب در آب، ماهی تون با تصور این که طعمه است، به طرف آن هجوم می‌آورد و آن را می‌بلعد. با بلعیدن قلاب ماهی اسیر می‌شود و بلافاصله با بالا کشیدن چوبدستی آن را از آب خارج می‌کنند. پس از افتادن ماهی بر روی عرشه به دلیل نبود خار در قلاب، از آن جدا می‌شود و صیاد می‌تواند دوباره قلاب خود را برای صید بعدی به آب بیندازد. عمل صید تا زمان حضور گله‌ماهی در اطراف کشتی می‌تواند ادامه داشته باشد (شکل ۶-۴).



شکل ۴-۵- صید با قلاب‌های کششی (ترولینگ)



شکل ۴-۶- نحوه صید با قلاب و چوبدستی (دو نفره)

۳-۴-۵- صید با قلاب‌های کششی (ترولینگ): در این روش، می‌توان همزمان چندین قلاب را که به دو بازوی مخصوص وصل شده‌اند برای صید به کار گرفت. قلاب‌ها در این روش دارای فلزی درخشان و براق در کنار خود هستند. پاره‌ای از قلاب‌ها نیز ممکن است با الیاف مصنوعی و رنگین تزئین شده باشند. وجود این فلز براق یا الیاف مصنوعی، توهم وجود نوعی طعمه حقیقی را برای ماهیان شکارچی، مثل تون ماهیان، شیر ماهی و یا ماهی مارلین به وجود می‌آورد.

عملیات صید با این نوع قلاب‌ها در حالتی صورت می‌گیرد که شناور در حال حرکت است. سرعت حرکت شناور در حدود ۴-۶ مایل در ساعت است که قلاب‌ها به دنبال آن کشیده می‌شوند. در این حالت، ماهیانی که در محدوده مسیر حرکت کشتی شنا می‌کنند، با دیدن طعمه مصنوعی به آن هجوم می‌آورند و آن را می‌بلعند. ماهی با بلعیدن طعمه مصنوعی اسیر می‌شود. برای آنکه صیاد از اسیر شدن ماهی در قلاب آگاه شود، به فاصله نیم متری محل اتصال نخ قلاب به شناور، گره مخصوصی به

آن می‌زنند. با اسیر شدن ماهی در قلاب فشار زیادی به نخ وارد می‌آید که در نهایت به این گره منتقل می‌گردد. گره در اثر فشار وارده کشیده و جمع می‌شود. صیاد با دیدن آن از اسارت ماهی در قلاب مطمئن می‌شود و بدون آن که شناور را متوقف کند، به جمع کردن نخ قلاب می‌پردازد، با نزدیک شدن ماهی به شناور به کمک یک تور قیفی دستی یا میله قلاب مانند آن‌را از آب بیرون می‌کشند، (شکل ۴-۵).

۴-۵-۴- صید با رشته قلاب‌های طویل : عملیات صید با رشته قلاب‌های طویل تا حد زیادی با روش صید با تورهای گوشگیر شباهت دارد. رشته قلاب‌های طویل به‌طور عمده برای صید ماهیان سطحزی درشت، مثل تون ماهیان و ماهیان کفزی مثل سرخو، کفشک و ... به کار می‌روند. در هر مورد، این قلاب‌ها باید به طعمه مجهز شوند. در رشته قلاب‌های طویل، تعداد زیادی قلاب، با رشته نخ‌های فرعی کوتاه، به یک رشته طناب اصلی وصل شده است. این رشته‌های فرعی را می‌توان با گیره‌های مخصوص به طناب اصلی وصل یا از آن جدا کرد. طناب اصلی ممکن است متشکل از چند رشته طناب مجزا باشد که به دنبال یکدیگر وصل می‌شوند. متناسب با نوع رشته قلاب طویل، دو شیوه عمده صید با آنها را شرح می‌دهیم.

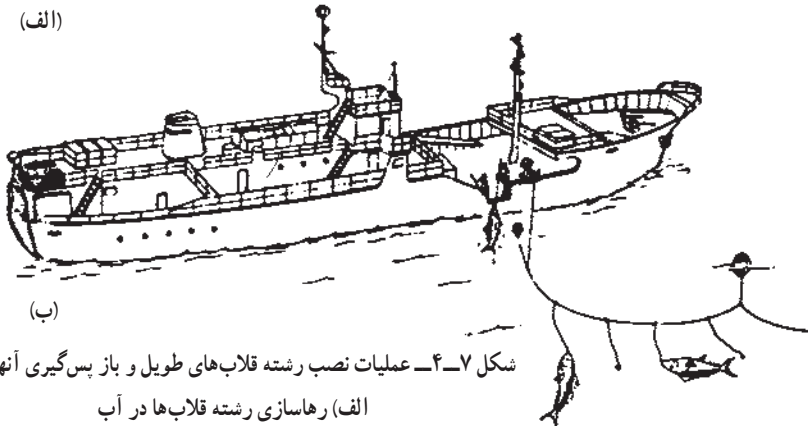
۱-۴-۵-۴- صید با رشته قلاب‌های طویل شناور : در این روش مشابه تورهای گوشگیر شناور، ابتدا یک سر طناب اصلی را به یک بویه نشانه بزرگ یا بویه پرچم‌دار وصل می‌کنند. چنانچه عملیات صید در شب صورت گیرد، علاوه بر بویه نشانه باید یک چراغ راهنمای شناور نیز به آن اضافه شود. سپس رشته نخ‌های فرعی با فاصله مناسب یکی بعد از دیگری با گیره مخصوص به طناب اصلی وصل شده و به آب انداخته می‌شوند. هر رشته نخ فرعی منتهی به یک قلاب است که طعمه مناسب به آن زده می‌شود. برای طعمه معمولاً قطعه‌ای از یک ماهی یا یک ماهی ساردین را به کار می‌برند. به هر رشته طناب اصلی که به آب رها می‌شود، می‌توان یک بویه بزرگ وصل کرد تا از غرق شدن رشته قلاب‌ها جلوگیری گردد.

پس از آنکه تمام رشته طناب اصلی در آب قرار گرفت، سر دیگر طناب به کشتی بسته می‌شود. مدت ماندگاری رشته قلاب‌ها در آب به غنای صیدگاه بستگی دارد. این زمان می‌تواند در حدود ۶-۲ ساعت باشد. پس از آن، رشته قلاب از آب بیرون کشیده می‌شود. بالا کشیدن آن ممکن است با دست یا به کمک وینچ صورت گیرد. هنگام بالا کشیدن رشته اصلی، هر یک از رشته‌های فرعی به وسیله گیره خود از رشته اصلی جدا می‌گردند و بر روی یک داربست که روی عرشه تعبیه شده ذخیره می‌شوند. چنانچه صیدی صورت گرفته باشد، ابتدا ماهی اسیر شده را از قلاب جدا می‌کنند و سپس رشته فرعی

را از طناب اصلی جدا می‌سازند. این کار تا بالا کشیدن تمام رشته‌های فرعی و طناب اصلی ادامه می‌یابد، (شکل ۴-۷).



(الف)



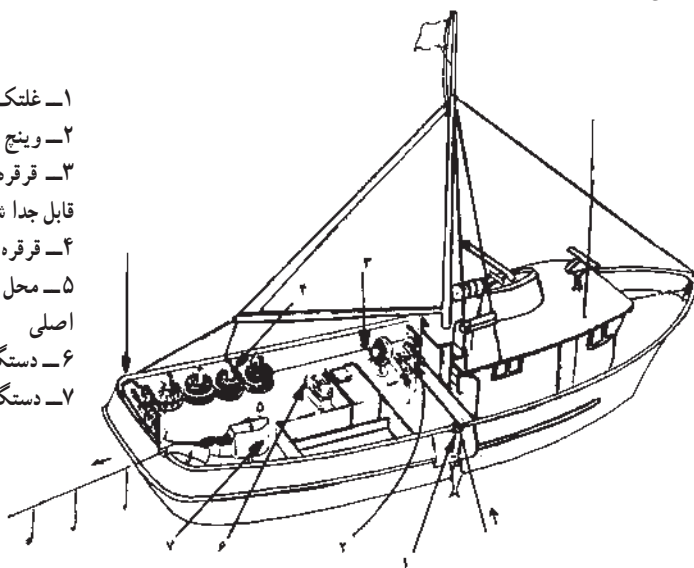
(ب)

شکل ۴-۷- عملیات نصب رشته قلاب‌های طویل و باز پس‌گیری آنها از آب
الف) رهاسازی رشته قلاب‌ها در آب
ب) از آب کشیدن رشته قلاب‌ها

۲-۴-۵-۴- صید با رشته قلاب‌های عمقی ثابت : مراحل صید با این نوع رشته قلاب‌ها مشابه نوع شناور آن است. تنها فرق عمده آنها در این است که، هنگام نصب و به آب انداختن رشته قلاب‌های عمقی ثابت، ابتدا یک لنگر که سر طناب آن به سر طناب اصلی رشته قلاب متصل است، به آب انداخته می‌شود. می‌توان به سر طناب اصلی رشته قلاب یا طناب دیگر نیز یک عدد بویه نشانه بزرگ یا پرچم شناور متصل کرد تا محل آن کاملاً مشخص باشد و باز یافت آن برای صیاد مشکلی ایجاد نکند. سایر مراحل، همانند آنچه در مورد رشته قلاب‌های شناور بیان کردیم، ادامه می‌یابد تا تمام رشته قلاب در آب قرار گیرد. هنگامی که قسمت انتهایی طناب اصلی نیز برای به آب انداختن آماده می‌شود، باید همانند سر دیگر آن، یک لنگر و بویه نشانه به آن متصل کرد. وجود این دو لنگر در ابتدا و انتهای طناب اصلی باعث می‌شود که جریان آب نتواند رشته قلاب را با خود جابجا کند. البته اگر طول رشته قلاب زیاد و جریان آب حاکم بر منطقه صیدگاه سریع باشد، می‌توان در قسمت‌های میانی طناب اصلی، لنگرهای اضافه به آن وصل کرد تا رشته قلاب در حالت دلخواه تثبیت شود. در پایان زمان صید، ابتدا صیاد با یافتن بویه‌های نشانه و بالا کشیدن آنها، به طناب لنگر و یک سر طناب اصلی رشته قلاب دست می‌یابد. پس از بالا کشیدن لنگر و بویه، سر طناب اصلی رشته قلاب‌ها را از آنها جدا

می‌کنند و با بیچاندن آن به دور وینچ شناور یا به کمک دست، آن را به تدریج جمع‌آوری می‌نمایند. در این قسمت نیز تا پایان جمع‌آوری کلیه قلاب‌ها، تمامی مراحل عملیات مشابه رشته قلاب‌های شناور است. سرانجام با بالا آمدن انتهای دیگر طناب اصلی، لنگر و بویه نشانه آن را بالا می‌کشند و از طناب اصلی جدا می‌کنند. بویه‌ها در یک محل و لنگرها نیز در محل مشخصی بر روی عرشه نگهداری می‌شوند؛ (شکل ۸-۴).

- ۱- غلتک هدایت‌کننده رشته قلاب
- ۲- وینچ طناب‌کش
- ۳- قرقره مخصوص جمع کردن طناب اصلی قابل جدا شدن از وینچ
- ۴- قرقره‌های حاوی رشته طناب اصلی
- ۵- محل نصب رشته‌های فرعی به رشته طناب اصلی
- ۶- دستگاه طعمه خردکن
- ۷- دستگاه طعمه‌زنی اتوماتیک



شکل ۸-۴- شناور لانگ‌لاینر و نحوه استقرار اجزای مختلف رشته قلاب طویل بر روی عرشه

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید



- ۱- انواع قلاب‌ها را نام ببرید.
- ۲- در کدام یک از انواع قلاب‌ها از طعمه مصنوعی برای صید استفاده می‌شود؟
- ۳- اجزای اصلی یک رشته قلاب طویل عمقی را فقط نام ببرید.
- ۴- مراقبت‌های لازم در مورد قلاب‌ها را پس از پایان عملیات صید، به اختصار توضیح دهید.
- ۵- پخش آب به صورت دوش مانند در عملیات صید با قلاب و چوبدستی چه مزیتی دارد؟
- ۶- از رشته قلاب‌های طویل شناور به طور عمده برای صید کدام دسته از ماهیان استفاده می‌شود؟



ماهیگیری با انواع تورهای کششی ساحلی



هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل، هنرجو می‌تواند:

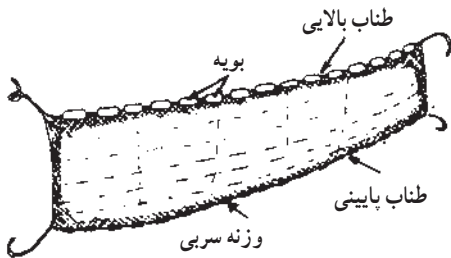
- ۱- انواع تورهای کششی ساحلی را توضیح داده و از یکدیگر تشخیص دهد؛
- ۲- خصوصیات ماهیگیری با انواع تورهای کششی ساحلی و مراحل مختلف صید را تشریح کند؛
- ۳- نحوه نگهداری ابزار ماهیگیری کششی ساحلی را تشریح کند؛
- ۴- درجه‌بندی و نگهداری صید تورهای کششی ساحلی را توضیح دهد؛
- ۵- مراحل مختلف صید با انواع تورهای کششی ساحلی را به‌طور عملی نشان دهد.

در میان آبزیان دریایی گروهی از ماهیان وجود دارند که به‌صورت گله یا نیمه مجتمع به حاشیه آب‌های ساحلی و نزدیک به خشکی مهاجرت و در آنجا زندگی می‌کنند. صید این نوع ماهیان با توجه به عادت‌های بیولوژیکی آنها یا موقعیت صیدگاه، با انواع ابزار صید که در گفتارهای پیشین شرح دادیم، دشوار یا ناممکن است. برای صید انبوه این گونه ماهیان، معمولاً از تورهای کششی ساحلی در مدت زمان نسبتاً کوتاه استفاده می‌کنند.

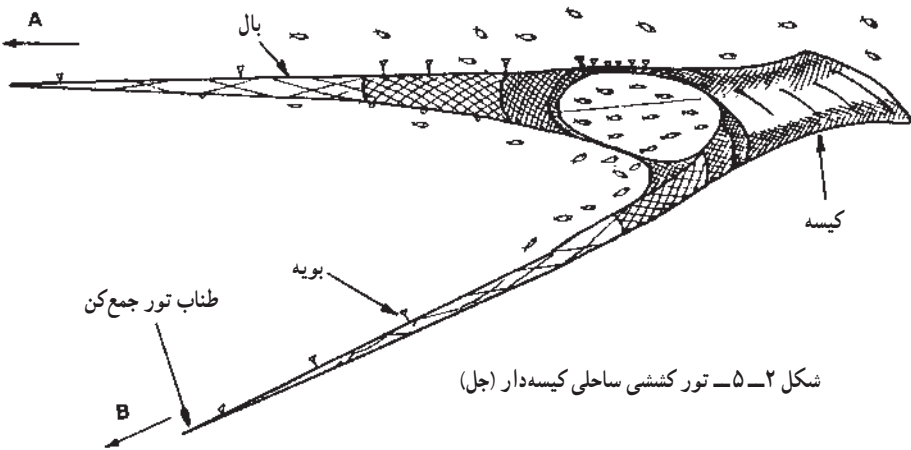
۱-۵- آشنایی با انواع تورهای کششی ساحلی

در دنیا انواع مختلفی از تورهای کششی ساحلی وجود دارد که برای صید گونه‌های مختلف مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. این نوع تورها را می‌توان به دو گروه عمده، تورهای کیسه‌ای ساحلی

و تورهای کششی ساحلی بدون کیسه تقسیم بندی کرد. از گروه اول به عنوان نمونه می توان از جل (Jal) ساردین و از گروه دوم آن از تور پره که در شمال ایران مرسوم است نام برد، (شکل ۱-۵ و ۲-۵).



شکل ۱-۵- تور کششی ساحلی بدون کیسه (پره) و اجزای مختلف آن

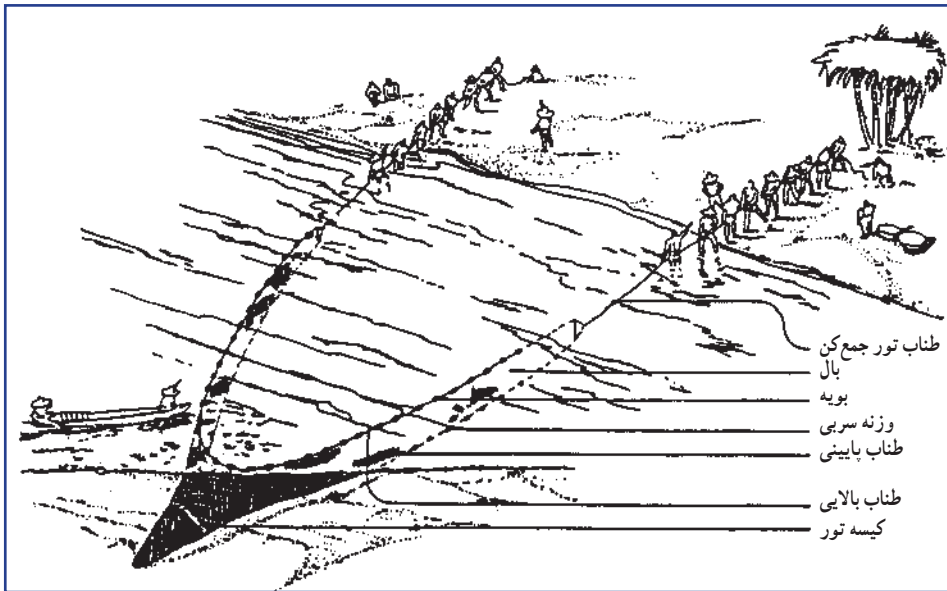


شکل ۲-۵- تور کششی ساحلی کیسه دار (جل)

۱-۱-۵- تشریح ساختمان انواع تورهای کششی ساحلی

الف) تورهای کیسه ای ساحلی کیسه دار: این تورها متشکل از یک کیسه نیمه مخروطی هستند که انتهای آن مسدود است. در جوانب کیسه همانند تورهای ترال کف روب، دو دیواره کشیده وجود دارد که در اصطلاح به آنها «بال تور» می گویند. ساختمان بدنه کیسه از تورهای چشمه ریز با اندازه حدود ۱۰ میلی متر ساخته شده و برای گرفتن ماهیان ریز مثل ساردین و آنچوی مناسب است. بال های تور در بخش های مختلف معمولاً از اندازه چشمه متفاوت برخوردار است. اندازه چشمه ها در بخش های مجاور کیسه، کوچک و در انتهای بال بسیار بزرگ است؛ به طوری که در انتهای بال، اندازه چشمه حتی در حالت کشیده به حدود چند متر نیز می رسد. در بخش بالایی دهانه کیسه، طنابی وجود دارد که به تعدادی بویه مجهز است. این طناب را به اصطلاح «طناب بالایی» می نامند. در حاشیه پایینی دهانه کیسه تور نیز طناب دیگری وصل شده که به آن وزنه هایی با فاصله های معین بسته شده است. این طناب نیز به «طناب پایینی» یا «طناب وزنه» معروف است. باز شدن دهانه کیسه از بالا و پایین تحت تأثیر

طناب‌های بالایی و پایینی و از پهلوها تحت تأثیر نیروی کشش بال‌هاست. به انتهای بال‌ها، در هر طرف، یک طناب نسبتاً ضخیم و محکم بسته می‌شود که به آن «طناب تور جمع‌کن» می‌گویند. طول این طناب در بعضی از تورها بسیار بلند و متجاوز از چند صدمتر است، (شکل ۳-۵).



شکل ۳-۵- عملیات صید با تور کششی کیسه‌ای ساحلی (جَل) و نمایش اجزای مختلف آن

ب) تورهای کششی ساحلی بدون کیسه: از معروفترین نمونه‌های تور این گروه می‌توان تور پره را که در سواحل گیلان و مازندران برای صید ماهی کفال و سفید به کار می‌رود، نام برد. این تورها در واقع دیواره‌ای ساده و دوزنقه‌شکل هستند که قاعده بزرگ آنها در بالا قرار گرفته است. اندازه چشمه‌های تور به جز در قسمت میانی، تقریباً یکسان انتخاب می‌شود ولی دیواره میانی تور که در واقع کیسه تور محسوب می‌شود، از چشمه‌هایی با اندازه کوچکتر ساخته شده است.

در تمامی طول حاشیه بالایی دیواره تور پره، یک طناب مجهز به بویه وجود دارد که به «طناب بالایی» یا «طناب بویه» معروف است. حاشیه پایینی دیواره تور پره نیز یک طناب سرتاسری و مجهز به وزنه‌های سربی دارد. وجود نیروی شناوری بویه‌ها در طناب بالایی و نیروی سنگین‌کننده طناب پایینی باعث می‌شود که این تور در آب به حالت دیواره قائم قرار گیرد. چنانچه عمق آب کمتر از ارتفاع دیواره تور باشد، طناب پایینی با بستر مماس می‌شود و کلیه آبزیان موجود در محدوده گسترش تور را محبوس می‌کند.

۲-۵- اهمیت ماهیگیری با انواع تورهای کششی ساحلی و مراحل صید با آنها



۱-۲-۵- اهمیت ماهیگیری با تورهای کششی ساحلی : در فصل دوم اشاره کردیم، که ماهیانی را که به صورت گله‌ای تجمع یا تحرک دارند می‌توان به آسانی با تورهای گردان پیاله‌ای، صید کرد اما دیدیم که این نوع تورها تنها در آب‌های باز و نسبتاً عمیق قابل استفاده هستند؛ بنابراین در مورد گله‌هایی که نزدیک به ساحل حرکت می‌کنند، امکان حضور شناور و استفاده از این نوع تورها وجود ندارد. در این شرایط، تورهای کششی ساحلی که تقریباً همان خصوصیت محاصره کردن ماهی را دارا هستند و عمده عملیات مربوط به آن نیز از خشکی هدایت می‌گردد، ابزار صید مناسب در محدوده آب‌های ساحلی، برای صید انبوه محسوب می‌شوند. علاوه بر مزیت قابلیت صید انبوه با این نوع تورها، امکان استفاده پی‌درپی در شبانه‌روز نیز از دیگر مزایای آنهاست.

به کارگیری تورهای کششی ساحلی به داشتن شناور بزرگ نیاز ندارد و با قایق‌های کوچک و سبک می‌توان آنها را به راحتی مورد استفاده قرار داد. در نتیجه، استفاده از این نوع تورها مستلزم سرمایه‌گذاری سنگین نیست. از دیگر مزایای این نوع تورها، سادگی ساختمان و سهولت در به کارگیری آنها برای انجام عملیات صید است.

۲-۲-۵- مراحل صید با تورهای کششی ساحلی : در بالا اشاره کردیم که دو گروه عمده از تورهای کششی ساحلی وجود دارد. مراحل صید با این دو گروه تور تا حد زیادی با یکدیگر شبیه است و تنها در موارد جزئی اختلاف مشاهده می‌شود.

مراحل کلی صید با آنها به ترتیب عبارت است از :

- ردیابی گله‌ماهی از خشکی یا دریا
- شروع توراندازی در آب (یک سر تور در خشکی نگه داشته می‌شود)
- محاصره گله‌ماهی به وسیله تور
- تکمیل حلقه محاصره و تحویل سر دیگر تور در ساحل به صیادان
- جمع‌آوری تدریجی تور از دو سر آن و تنگ کردن حلقه محاصره
- بالا کشیدن کیسه تور و حمل صید به خشکی

۳-۵- اهمیت و نحوه نگهداری تورهای کششی ساحلی پس از پایان عملیات صید

پس از پایان یافتن عملیات در هر نوبت صید، باید تور را برای بهره‌برداری در نوبت بعدی صید آماده کرد. در تورهای کششی ساحلی، چنانچه بخواهند عملیات صید را ادامه دهند، تور را بر روی یک یا دو قایق (متناسب با روش صید) به گونه‌ای می‌چینند که یک بال تور در زیر و کیسه در وسط و بقیه بال دیگر در روی آن چیده شود. لازم به توضیح است که در این حالت، طناب‌های تور جمع‌کن را از بال‌های تور جدا می‌کنند و به‌صورت حلقه شده در محل دیگری از عرشه قایق و در دسترس قرار می‌دهند. هنگام عملیات توراندازی این طناب‌ها را به‌سر بال‌ها وصل می‌کنند.

چنانچه ضرورت بهره‌برداری دوباره از تورهای کششی کیسه‌دار وجود نداشته باشد ابتدا تور را در ساحل یا بر روی داربست‌های چوبی که به حالت تیر دروازه در زمین کوبیده شده‌اند، پهن می‌کنند تا خشک شود. اگر عمل خشک شدن تور به دور از نور آفتاب صورت گیرد، بهتر است و دوام تور را بیشتر تضمین می‌کند. پس از خشک شدن تور، آن را به گونه‌ای جمع می‌کنند که بازکردن دوباره آن از هم آسان باشد و در هم پیچیده نشود. توده تور را بهتر است در یک انبار خشک و محفوظ و کاملاً پوشیده نگهداری کنند تا از تأثیر نور آفتاب و همچنین جانوران جونده در امان باشد.

۴-۵- درجه‌بندی و نگهداری صید تورهای کششی ساحلی

با استفاده از تورهای کششی ساحلی، به‌ویژه انواع بدون کیسه آن، معمولاً طیف وسیعی از انواع گونه‌های ماهی به دام می‌افتد. چنانچه از طرف سازمان‌های ناظر بر صید، مقررات خاصی در مورد اندازه گونه‌های مجاز برای صید وضع شده باشد، ابتدا باید گونه‌های ریز و کوچک را که هنوز زنده هستند به دریا باز گرداند. در مورد انواع تورهای کیسه‌ای ساحلی، به‌دلیل آنکه عمده صید به صورت زنده به ساحل کشیده می‌شود، این کار ممکن است.

پس از تفکیک و رهاسازی گونه‌های غیراستاندارد، بقیه صید را باید در سبدهای پلاستیکی جمع‌آوری کرد. در این مورد، لازم است هرگونه مشخص را در سبدهای مجزا تفکیک نمود. پس از آنکه کُل صید تفکیک و جمع‌آوری شد، باید به سرعت آنها را با آب پرفشار و تمیز شستشو داد تا ذرات گِل و ماسه که در هنگام بالا کشیدن تور در ساحل به آنها چسبیده شده است جدا شود. ماهی‌های شسته شده را می‌توان برای عمل‌آوری و نگاهداری در سردخانه به شیلات یا کارگاه عمل‌آوری حمل کرد. چنانچه بخواهند ماهی را به‌صورت تازه به بازار مصرف برسانند، باید بلافاصله زمینه حمل و عرضه

آن را فراهم کنند. اگر بازار مصرف ماهی یا کارگاه عمل آوری، در مسافت نسبتاً زیادی از صیدگاه قرار گرفته باشد، بهتر است ماهی ها را همراه با یخ بودر شده و به همان روشی که در گفتارهای پیشین توضیح دادیم، پوشش دهند و حمل کنند. استفاده از یخ، مانع از فساد در ماهی ها می شود و کیفیت آنها را به طور مطلوب حفظ می کند.

۵-۵- عملیات صید با انواع تورهای کششی ساحلی

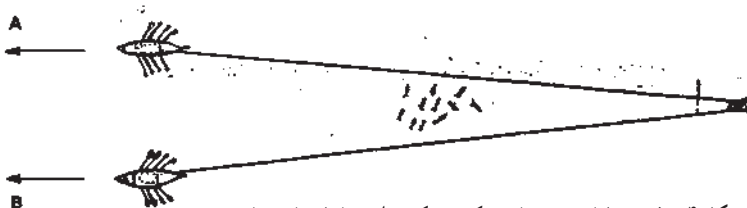
برای آشنایی با مراحل مختلف عملیات صید با تورهای کششی ساحلی، در این بخش، نحوه صید با دو گروه عمده این نوع تورها را توضیح می دهیم.

۱-۵-۵- صید با تورهای کششی ساحلی کیسه دار (جل): انواع مختلفی از این نوع تورها وجود دارد که برای صید ماهیان سطحزی و کفزی مورد استفاده قرار می گیرند. نمونه رایج این تورها در جنوب کشور، تور جل ساردین است که به صورت سنتی مورد استفاده قرار می گیرد. این تور به گونه ای طراحی شده است که به حالت شناور در آب قرار می گیرد. این نوع تور را می توان به وسیله یک یا دو فروند قایق مورد استفاده قرار داد. اگر در عملیات صید از یک قایق استفاده شود، مجموعه تور بر روی آن و در صورت استفاده از دو قایق، کیسه تور در وسط آنها و بقیه اجزا یعنی بال ها و طناب ها روی عرشه دو شناور در حالتی که کنار هم حرکت می کنند توزیع می شود.

قبل از آغاز عملیات صید، یک نفر دیده بان از خشکی یا روی قایق حامل تور، به ردیابی گله اقدام می کند. حضور ماهی در صیدگاه از طریق حضور پرندگان ماهی خوار در محل تجمع گله ماهی یا تیره شدن آب در آن محل، شناسایی می شود. چنانچه فاصله گله ماهی تا ساحل در حدی باشد که طناب های تور اجازه محاصره شدن آن را بدهد، سر صیاد (رهبر عملیات) دستور آغاز عملیات را صادر می کند. در این هنگام، سر طناب متصل به یکی از بال ها، در خشکی به دست صیادان سپرده می شود؛ قایق به تدریج با رها ساختن طناب در آب از ساحل دور می شود. هنگامی که طناب به انتها رسید، بال تور نیز به دنبال آن در آب رها می گردد. به تدریج قایق در وضعیتی قرار می گیرد که در پشت گله می ماند. در این زمان، کیسه تور را نیز به آب می اندازند و به دنبال آن بال دیگر را اطراف گله رها می کنند. همزمان، قایق برای تکمیل حلقه محاصره، با گستراندن بال دیگر، به سمت خشکی حرکت می کند. پس از رسیدن قایق به ساحل، سر طناب متصل به بال دیگر تور نیز به دست گروه دوم صیادان که در خشکی به انتظار نشسته اند، سپرده می شود و قایق دوباره به طرف پشت کیسه تور حرکت می کند و در آنجا استقرار می یابد.

اینک گله ماهی در محاصره بال‌های تور (از پهلوها) و کیسه (از پشت) قرار گرفته است. صیادان نیز به تدریج با جمع‌آوری طناب‌ها، کیسه تور را به سمت ساحل می‌کشند. با هدایت کیسه تور به سمت ساحل، حلقه محاصره در اطراف گله ماهی تنگتر می‌شود. سرانجام با نزدیک شدن کیسه تور به ساحل، گله ماهی برای فرار، به درون آن هجوم می‌برد. در این هنگام، یکی از صیادانی که بر روی قایق حضور دارد، دهانه کیسه را می‌بندد. با بسته شدن دهانه کیسه تور، صیادانی که در خشکی هستند، به سرعت آن را به کناره ساحل می‌کشند تا نسبت به تخلیه صید از آن اقدام کنند، (شکل ۳-۵).

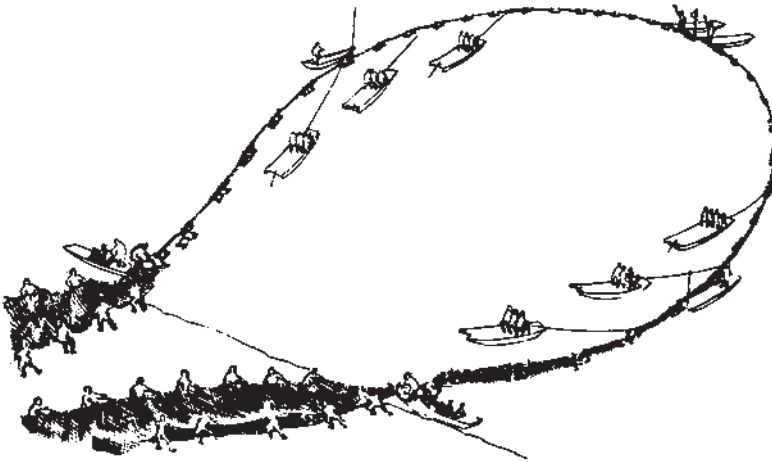
اگر در عملیات صید از دو قایق استفاده شود. پس از ردیابی گله ماهی، قایق‌ها ضمن همراه داشتن مجموعه تور، به طرف پشت گله حرکت می‌کنند. هنگامی که قایق‌ها در پشت گله ماهی قرار می‌گیرند، ابتدا کیسه تور را که در بین آنها قرار دارد، به آب می‌اندازند و با دور شدن از یکدیگر هر کدام از یک سمت گله به طرف خشکی حرکت می‌کنند. ضمن حرکت قایق‌ها به سوی خشکی، به تدریج بال‌های تور و طناب‌های متصل به آن (طناب‌های تور جمع‌کن) نیز در آب رها می‌شوند. با رسیدن دو قایق به خشکی، سر طناب‌های متصل به بال‌های تور به صیادانی که در آنجا حضور دارند، سپرده می‌شود. در این زمان، یکی از قایق‌ها دوباره از خشکی دور می‌شود و در پشت کیسه تور که صیادان به تدریج آن را به خشکی می‌کشانند، قرار می‌گیرد. سایر مراحل صید، شبیه به صید با یک قایق ادامه می‌یابد، (شکل ۴-۵).



شکل ۴-۵- عملیات صید با تور کششی کیسه‌ای ساحلی با دو قایق

۲-۵-۵- صید با تورهای کششی ساحلی بدون کیسه (پره): در عملیات صید با پره، معمولاً تنها یک قایق که تور بر روی آن قرار گرفته است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. برخلاف صید با تور کیسه‌ای جل، در صید با پره، دیده‌بانی و تشخیص محل حضور گله ماهی ضرورت ندارد؛ بلکه قایق با تحویل یک سر تور به صیادان حاضر در خشکی، بقیه تور را در آب می‌اندازد و به تدریج از ساحل دور می‌شود. قایق ضمن دور شدن از ساحل، تور را به حالت نیم‌دایره در دریا می‌گستراند و سر دیگر آن را به ساحل می‌آورد. صیادان حاضر در خشکی با گرفتن سر دیگر تور، به تدریج نسبت به جمع‌آوری آن اقدام می‌کنند. کشیدن دو سر تور را می‌توان با استفاده از نیروی تراکتور نیز انجام داد. ارتفاع

دیواره تور پره در حدی است که طناب پایینی آن با بستر دریا تماس می‌شود. در نتیجه، همه ماهیانی که در محدوده محاصره تور قرار گرفته‌اند، با کشیدن دو سر تور، به سمت ساحل رانده می‌شوند. در نهایت، با بالا کشیدن آخرین قسمت تور که همان بخش میانی آن است، همه ماهیان به دام افتاده و صید می‌شوند. در تمام مدت تور کشی باید مراقب بود که طناب پایینی (حاشیه پایین تور) از بستر جدا نشود؛ زیرا امکان فرار ماهیان از زیر تور وجود دارد، (شکل ۵-۵).



شکل ۵-۵- عملیات صید با تور کششی کیسه‌ای ساحلی (پره چینی)

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید

- ۱- دو نمونه تور کششی ساحلی را که در سواحل شمالی و جنوبی ایران مورد استفاده قرار می‌گیرند، نام ببرید.
- ۲- مزایای استفاده از تورهای کششی ساحلی را به اختصار توضیح دهید.
- ۳- مراحل مختلف صید با تور کششی ساحلی کیسه‌دار را نام ببرید.
- ۴- نحوه ردیابی گله‌ماهی را در روش صید با تور کششی ساحلی کیسه‌دار توضیح دهید.



ماهگیری با انواع تورهای ثابت ساحلی



هدفهای رفتاری: پس از پایان این فصل، هنرجو می تواند:

- ۱- انواع تورهای ثابت ساحلی را توضیح داده و از یکدیگر تشخیص دهد؛
- ۲- خصوصیات ماهگیری با انواع تورهای ثابت ساحلی و مراحل مختلف صید را تشریح کند؛
- ۳- نحوه نگهداری ابزار ماهگیری ثابت ساحلی را تشریح کند؛
- ۴- درجه بندی و نگهداری صید تورهای ثابت ساحلی را توضیح دهد؛
- ۵- مراحل مختلف صید با انواع تورهای ثابت ساحلی را به طور عملی نشان دهد.

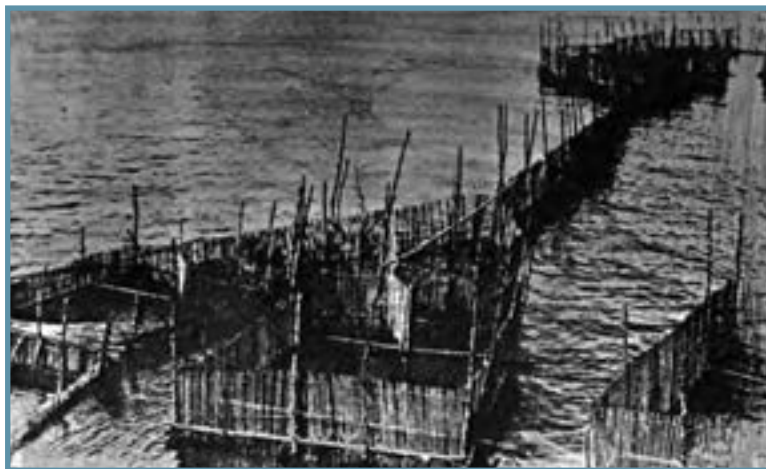
تورهای ثابت ساحلی طیف وسیعی از ابزارهای صید انتظاری (غیرفعال) است که عمل صید از طریق سرگردانی ماهی و هدایت به درون آن صورت می گیرد. این تورها، از نظر شکل، اندازه، ابعاد و ساختمان آن چنان گسترده هستند که در بسیاری از کشورهای جهان، متجاوز از دهها نوع آن مورد استفاده قرار می گیرد. هریک از انواع این تورها در کشورهای مختلف دارای نام محلی خاصی است.

۱-۶- آشنایی با انواع تورهای ثابت ساحلی

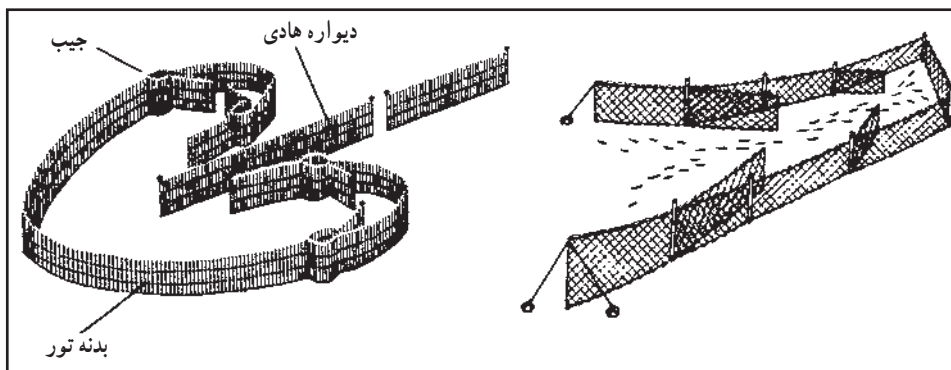
همان گونه که در مقدمه اشاره کردیم، در دنیا انواع مختلفی از تورهای ثابت ساحلی وجود دارد. در اینجا دو نمونه معروف از این نوع تورها را که در جنوب کشور رایج است، توضیح می دهیم.

الف) مشتتا: این نوع تور ثابت ساحلی در استان هرمزگان مرسوم است. با استفاده از این تور می توان بیشتر ماهیان مهاجر کرانه ای مانند کفال، شمورت، شگ ماهیان و حتی میگو و خرچنگ را

صید کرد. نمونه‌ای از تورهای ثابت ساحلی که با برگ درخت خرما ساخته می‌شود، در اروندرود مرسوم است که شباهت زیادی به مشتتا دارد. نام محلی آن «میلان» می‌باشد، (شکل‌های ۶-۱ و ۶-۲).



شکل ۱-۶- تور ثابت ساحلی میلان



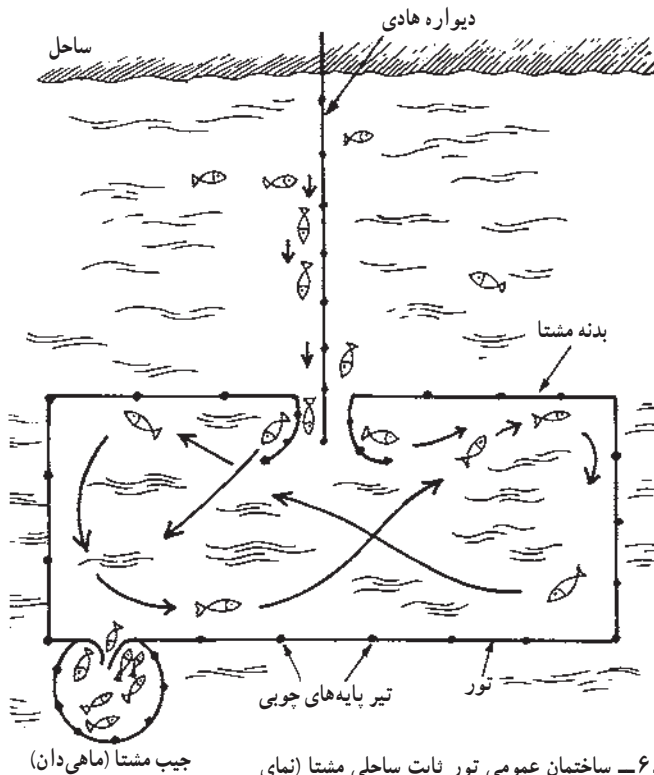
شکل ۲-۶- انواعی از تورهای ثابت ساحلی مشتتا

ب) سُگّار: این تور در واقع نوعی سدّ توری است که هنگام مدّ بر دهانه خلیج‌های کوچک نصب می‌شود و مانع از خروج ماهیان وارد شده به محدوده خلیج می‌گردد. پس از جَدْر و با خالی شدن آب از محدوده خلیج می‌توان همه ماهیان اسیر شده در پشت این دیواره را صید کرد. علاوه بر انواع تورهای ثابت ساحلی که در بالا از آنها یاد کردیم، چند نمونه دیگر نیز وجود دارد که در مناطق محدودی از سواحل جنوبی ایران مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ این نمونه‌ها عبارتند از: منصب، دربند، چل و خوربند.

برای آشنایی با مکانیسم صید تورهای ثابت ساحلی، لازم است ابتدا با ساختمان عمومی آنها آشنا شویم.

۱-۱-۶- ساختمان تور مشتا: مشتارا می‌توانیم به عنوان نمونه‌ای از انواع تورهای ثابت ساحلی در نظر بگیریم؛ زیرا ساختمان عمومی آن شباهت زیادی با انواع تورهای ثابت ساحلی مرسوم در دنیا دارد. ساختمان مشتا متشکل از سه بخش مشخص است که به ترتیب عبارتند از: دیواره هادی، بدنه و جیب (ماهی‌دان)، (شکل ۳-۶). هریک از بخش‌های یاد شده، شکل و وظیفه خاصی دارند.

— دیواره هادی: این دیواره متشکل از یک یا چند تخته تور با اندازه چشمه‌های نسبتاً کوچک است که به پایه‌های چوبی کوبیده شده در ساحل با فاصله‌های معین، وصل می‌شود. طول این دیواره از چندین ده متر تا چندین صد متر است و یک سر آن متمایل به خشکی و سر دیگر به طرف دهانه ورودی بدنه اصلی قرار می‌گیرد. در پاره‌ای از مشتاهای ممکن است چند دیواره اصلی با زاویه‌های مختلف، به طرف دهانه ورودی قرار گرفته باشند. کار دیواره هادی، هدایت ماهی به درون محفظه بدنه اصلی تور است.



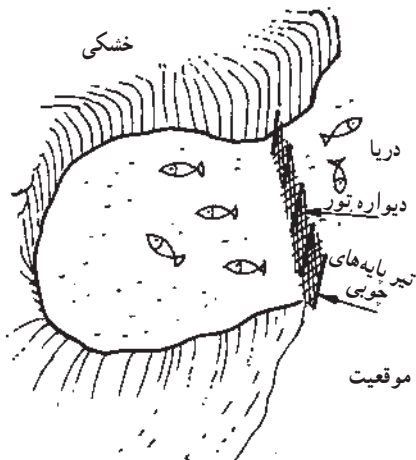
شکل ۳-۶- ساختمان عمومی تور ثابت ساحلی مشتا (نمای بالایی) و مکانیسم صید ماهی توسط آن (نمای بالایی)

— بدنه یا محفظه تور : این بخش به صورت فضایی محصور و چهار دیواری است که تنها در یکی از دیواره‌های آن (دیواره متمایل به خشکی) معبری برای ورود ماهی به درون آن تعبیه شده است. دیواره هادی به درون همین معبر کشیده شده است. دیواره‌های بدنه نیز همانند دیواره هادی از جنس تور است که به پایه‌های چوبی کوبیده شده بر بستر، وصل شده‌اند. وضعیت این دیواره‌ها به گونه‌ای است که حاشیه پایین آنها به ارتفاع حدود چند سانتی‌متر در زیر ماسه یا گل دفن شده و حاشیه بالایی آن بالاتر از ارتفاع آب (در حالت مد) قرار گرفته است. به همین دلیل، هیچ‌گونه امکانی برای فرار ماهی از زیر دیواره تور وجود ندارد.

— جیب (ماهی‌دان) : جیب که در اصطلاح به آن «قلب» نیز می‌گویند، در واقع تله مشتتا است. در قسمتی از دیواره مشتتا (دیواره مجاور به دریا) معبر باریکی تعبیه شده است که امکان ورود ماهیان اسیر شده در محفظه مشتتا را به درون محوطه جیب فراهم می‌سازد. بیشتر ماهیان سرگردان در محوطه مشتتا، در نهایت برای یافتن راه خروج به جیب روی می‌آورند و اسیر می‌شوند. تخلیه صید مشتتا نیز از همین قسمت صورت می‌گیرد.

۲-۱-۶ — ساختمان سگار : سگار نسبت به مشتتا از ساختمان بسیار ساده‌تری برخوردار است. این تور تنها متشکل از یک دیواره ساده بوده که حاشیه پایینی و بالایی آن مثل تورهای گوشگیر مجهز به دو رشته طناب است که این طناب‌ها وزنه یا بویه ندارند. در طول مسیر نصب سگار در دهانه یک خلیج کم‌عمق، تعداد زیادی تیرک‌های چوبی با فاصله‌های معین به زمین کوبیده شده است. در رأس هر دیرک، قلابی گیره مانند وجود دارد که تور اسکار به آن وصل می‌شود. ضمناً حاشیه پایینی تور سگار را نیز به ارتفاع چند سانتی‌متر در زیر گل یا ماسه فرو می‌برند تا از فرار ماهیان اسیر شده در پشت آن از زیر تور جلوگیری شود، (شکل ۴-۶).

ارتفاع تورهای سگار نباید کمتر از بیشترین ارتفاع آب دریا در حالت مد باشد؛ زیرا در غیر این صورت، امکان فرار بخشی از صید وجود دارد.



شکل ۴-۶ — تور ثابت ساحلی سگار و موقعیت نصب آب در دهانه خلیج

۶-۲- اهمیت ماهیگیری با انواع تورهای ثابت ساحلی و مراحل صید



۶-۲-۱- اهمیت ماهیگیری با انواع تورهای ثابت ساحلی : تورهای ثابت ساحلی به دلیل بی نیازی از شناورهای مجهز و بزرگ، مستلزم سرمایه گذاری سنگین نیستند و به این جهت، هزینه بسیار ناچیزی دارند. در مورد مشتاً اصولاً هیچ نوع شناوری مورد نیاز نیست اما برای سکار می توان از شناورهای کوچک با موتورهای دیزلی سبک نیز استفاده کرد. در نتیجه، هزینه هایی از قبیل سوخت و استهلاک پایین و صید مقرون به صرفه است.

از آنجا که تورهای ثابت ساحلی مثل مشتاً، در مسیر مهاجرت آبیان مهاجر کرانه ای نصب می شوند، گاه با صید انبوه روبه رو می گردند و تا چند صد کیلو بازدهی دارند. ضمناً صید با تورهای ثابت ساحلی به دلیل زنده بودن از کیفیت بالایی برخوردار است و درآمد زیادی را برای صیاد به ارمغان می آورد. تکنولوژی ساخت تورهای ثابت ساحلی بسیار ساده است و هر صیاد با داشتن اندکی تجربه می تواند آنها را بسازد و مورد بهره برداری قرار دهد.

۶-۲-۲- مراحل مختلف صید با تورهای ثابت ساحلی : تورهای ثابت ساحلی بیشتر تابع جزر و مد و جریان های آبی هستند؛ به این صورت که تور در هر مرحله مد در مسیر جریان آب قرار می گیرد و هنگام جزر از زیر آب خارج می شود. پس، با توجه به این موضوع، مراحل مختلف صید با تورهای ثابت ساحلی را می توان به شرح زیر نام برد :

- شروع جریان مد و قرار گرفتن حوزه نصب دام ثابت ساحلی در زیر پوشش آب دریا
- حرکت ماهیان مهاجر کرانه ای در مسیر نصب دام ثابت ساحلی
- روبرو شدن ماهیان با دیواره هادی
- هدایت ماهیان به وسیله دیواره هادی به محفظه (بدنه) تور ثابت ساحلی
- سرگردانی ماهیان در داخل محوطه بدنه اصلی تور ثابت ساحلی
- ورود ماهیان سرگردان به درون جیب دام ثابت ساحلی و اسارت قطعی آنها
- تخلیه جیب دام ثابت ساحلی به وسیله صیاد

۶-۳- اهمیت و نحوه نگهداری تورهای ثابت ساحلی



پس از پایان یافتن عملیات صید

تورهای ثابت ساحلی به دلیل ثابت بودن در آب، به شدت در معرض چسبیدن و رشد موجودات مزاحم آبی از قبیل جلبک ها، بارناکل ها و دیگر عناصر چسبنده هستند. این تورها به عنوان تکیه گاهی

مطمئن مورد استفاده لارو بسیاری از جانوران چسبیده قرار می‌گیرد و در عرض مدت کوتاهی، سرتاسر بدنه تورها از این عناصر پوشیده می‌شود. بنابراین جا دارد پس از هر نوبت صید، همه دیواره‌های توری با برس یا کشیدن یک وسیله کارمانند اما کُند، از وجود عناصر چسبنده و مزاحم پاک شود. چنانچه نسبت به پاک کردن دیواره‌های توری سهل‌انگاری شود، به‌زودی چشمه‌های تورها از جلبک‌ها و بارناکل‌ها پوشیده شده و سوراخ آنها تنگ می‌شود. در نتیجه، فشار جریان آب و امواج بر آنها تأثیر می‌گذارد و احتمال خراب شدن دیواره به‌وسیله فشار آب وجود دارد.

در مناطقی که تورهای ثابت ساحلی در معرض امواج یا جریان‌های آبی قوی قرار دارند، احتمال خراب شدن دیواره‌ها یا شکستن پایه‌های چوبی وجود دارد. بنابراین باید قسمت‌های تخریب شده بلافاصله ترمیم و ستون‌های شکسته شده تعویض شوند.

چنانچه حاشیه تحتانی تور از زیرگل یا ماسه خارج شده باشد، باید دوباره آنرا در لابه‌لای گل یا ماسه بستر فرو کرد تا از خروج ماهی‌ها از زیر آنها جلوگیری شود.

یکی دیگر از مراقبت‌هایی که باید در مورد تورهای ثابت ساحلی، پس از پایان عملیات صید صورت گیرد، تمیز کردن چشمه‌های تور از بقایای ماهی‌هایی است که در آنها به‌حالت گوشگیر صید شده‌اند.

۴-۶- درجه‌بندی و نگهداری صید تورهای ثابت ساحلی



از آنجا که تورهای ثابت ساحلی به‌طور عمده در نزدیک ساحل و در مجاورت بندرها یا روستاهای صیادی نصب می‌شوند، به‌راحتی می‌توان صید آنها را به‌سرعت به بازار و یا مراکز مصرف انتقال داد. باید توجه داشت که چون صید تورهای ثابت ساحلی به‌طور عمده در حالت جزر کامل از محوطه حصار تور صید می‌شود، بیشتر ماهی‌ها آغشته به گل و ماسه هستند؛ بنابراین بهتر است ابتدا تمام ماهی‌ها را به‌خوبی بشویند و سپس با تفکیک گونه در سبدهای پلاستیکی بچینند. در صورتی که مسافت محل نصب تور با بازار مصرف کوتاه باشد حتی می‌توان ماهی را با استفاده از ماشین مسقف، بدون استفاده از یخ انتقال داد. اگر بازار مصرف در مسافتی دور واقع باشد، بهتر است ماهی‌ها را حتماً لابه‌لای یخ قرار دهند و به‌صورت خنک شده حمل کنند.

۵-۶- عملیات صید با انواع تورهای ثابت ساحلی



برخلاف سایر روش‌های صید که تاکنون توضیح داده‌ایم، عملیات صید با تورهای ثابت ساحلی بسیار ساده و مختصر است. تنها مرحله عمده و مهم در صید با تورهای ثابت ساحلی، مرحله نصب

آنها است. بعد از آن تنها با مراقبت و انجام عملیات جزئی می‌توان نسبت به صید و بهره‌برداری از این ابزارها اقدام کرد. در این بحث، عملیات صید با دو نوع تور ثابت ساحلی مشتا و سکار را توضیح می‌دهیم.

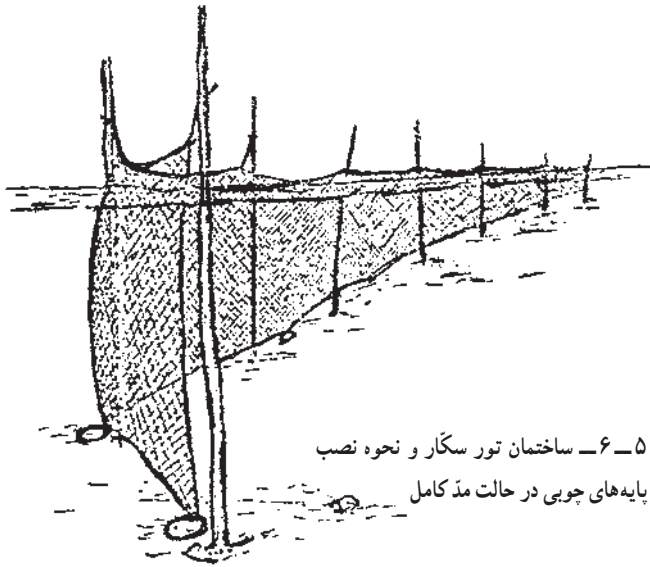
۱-۵-۶- عملیات صید با تور مشتا: در صید با مشتا تنها کاری که باید انجام گیرد این است که در خروج و محل تخلیه ماهی را پس از برداشت صید به دقت ببندیم تا از خروج و فرار ماهیان جلوگیری شود. با پیش آمدن آب تحت تأثیر جریان مد، به تدریج اطراف بدنه و دیواره‌های مشتا را آب فرا می‌گیرد. ممکن است ارتفاع آب در اطراف بدنه مشتا به ۳-۴ متر برسد ولی ابتدای دیواره هادی مشتا معمولاً در جایی نصب می‌شود که بالاترین حد مد نیز به آن نرسد. در نتیجه، ماهیانی که به حاشیه آب‌های ساحلی مهاجرت می‌کنند یا در آنجا تغذیه می‌شوند، با رسیدن به دیواره هادی در امتداد مسیر آن و رو به سمت بدنه مشتا حرکت می‌کنند. ماهی‌ها بنا به عادت زیستی خود میل به دور شدن از دیواره تور را ندارند و پیوسته می‌کوشند برای ادامه مسیر خود، راه فرار از آن را بیابند. به تدریج با حرکت ماهی‌ها به قسمت‌های انتهایی دیواره هادی آنها خود را در محدوده درون بدنه می‌یابند. در این زمان، ماهی سعی در فرار دارد، ولی به دلیل شکل خاص دیواره‌ها و تمایل لبه‌های آن به سمت درون محوطه، هیچ امکانی برای این منظور نمی‌یابد. مسیر حرکت ماهی در این حالت شباهت زیادی به عدد هشت انگلیسی دارد.

سرانجام ماهی پس از مدتی سرگردانی با دهانه ورودی قسمت جیب مشتا روبرو می‌گردد و وارد آن می‌شود. ورود ماهی به درون محوطه جیب یا ماهی‌دان مشتا مساوی با اسارت کامل آن است. در این مرحله، ماهی تا زمان عقب‌نشینی آب دریا تحت تأثیر جریان جزر، در محوطه جیب باقی می‌ماند و پس از آن، تخلیه و صید می‌شود.

۲-۵-۶- عملیات صید با سکار: همان‌گونه که در بند (۲-۱-۶) در مورد ساختمان سکار اشاره کردیم، این نوع تور به صورت دیواره‌ای ساده است که در دهانه خلیج‌های کوچک نصب می‌شود. طول دیواره توری از چندین ده متر تا چند صد متر می‌رسد. در هر نوبت صید، پس از برداشت آبریان از پشت محوطه تور در زمان جزر کامل، دیواره توری را که به تیر پایه‌های چوبی وصل شده جدا می‌کنند و آن‌را بر بستر خلیج می‌اندازند. در این حالت، مسیر عبور ماهیان به درون خلیج باز می‌شود. با آغاز جریان مد و بالا آمدن آب، به تدریج خلیج از آب پر می‌شود و همزمان، تعدادی ماهی نیز به درون آن راه پیدا می‌یابند. تور سکار تا زمان بالا آمدن آب (مد کامل) به حالت افتاده در کنار تیر پایه‌های چوبی باقی می‌ماند. البته باید توجه داشت که در این حالت، حاشه پایینی تور کماکان به ارتفاع چند

سانتی متر در زیر گل فرو رفته است. پس از تکمیل مد، صیاد با استفاده از یک قایق پارویی و از یک سمت دهانه خلیج، شروع به بالا کشیدن حاشیه بالایی دیواره تور سگار می کند. این قسمت به وسیله چشمه های حاشیه بالایی تور یا حلقه هایی که برای آویختن آن به تیر پایه های چوبی نصب شده است، به تیرها وصل می گردد. با تکمیل عملیات اتصال تور به تیر پایه های چوبی، دهانه خلیج کاملاً مسدود می شود و امکان ورود یا خروج هرگونه آبی به آن غیر ممکن می گردد (شکل ۵-۶).

بنابراین همه ماهی ها تا زمان جزر کامل پشت دیواره تور باقی می مانند و اسیر می شوند. پس از تخلیه کامل آب در محوطه خلیج، صیاد به جمع آوری ماهی های صید شده اقدام می کند.



شکل ۵-۶- ساختمان تور سگار و نحوه نصب آن به پایه های چوبی در حالت مد کامل

به پرسش های زیر پاسخ دهید



- ۱- دو نمونه تور ثابت ساحلی را که در ایران مرسوم است، نام ببرید.
- ۲- تورهای ثابت ساحلی برای صید کدام ماهیان مورد استفاده قرار می گیرند؟
- ۳- قسمت های مختلف یک مشتا را نام ببرید و نقش آنها را در صید توضیح دهید.
- ۴- فرق سگار و مشتا در چیست؟
- ۵- نقش جزر و مد در صید با تورهای ثابت ساحلی چیست؟ توضیح دهید.



ماهیگیری با انواع قفس های صید



هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل، هنرجو می‌تواند:

- ۱- انواع قفس‌های صید را توضیح داده و از یکدیگر تشخیص دهد؛
- ۲- خصوصیات ماهیگیری با انواع قفس‌های صید و مراحل مختلف صید را تشریح کند؛
- ۳- نحوه نگهداری ابزار ماهیگیری با قفس را تشریح کند؛
- ۴- درجه بندی و نگهداری صید با قفس را توضیح دهد؛
- ۵- مراحل مختلف صید با انواع قفس‌های صید را به‌طور عملی نشان دهد.

صید با قفس از روش‌های نسبتاً ساده ماهیگیری است که در بیشتر نقاط جهان به‌صورت سنتی مورد استفاده ماهیگیران قرار می‌گیرد. قفس‌ها متناسب با نوع مصالح در دسترس و آبزیان موجود در صیدگاه‌ها، از تنوع بسیار زیادی برخوردار هستند. این تنوع هم در شکل و هم در مصالح مصرفی دیده می‌شود. صید با قفس از روش‌های صید انتظاری (غیرفعال) است. قفس‌ها صرفاً برای صید آبزیان کفزی استفاده می‌شوند.

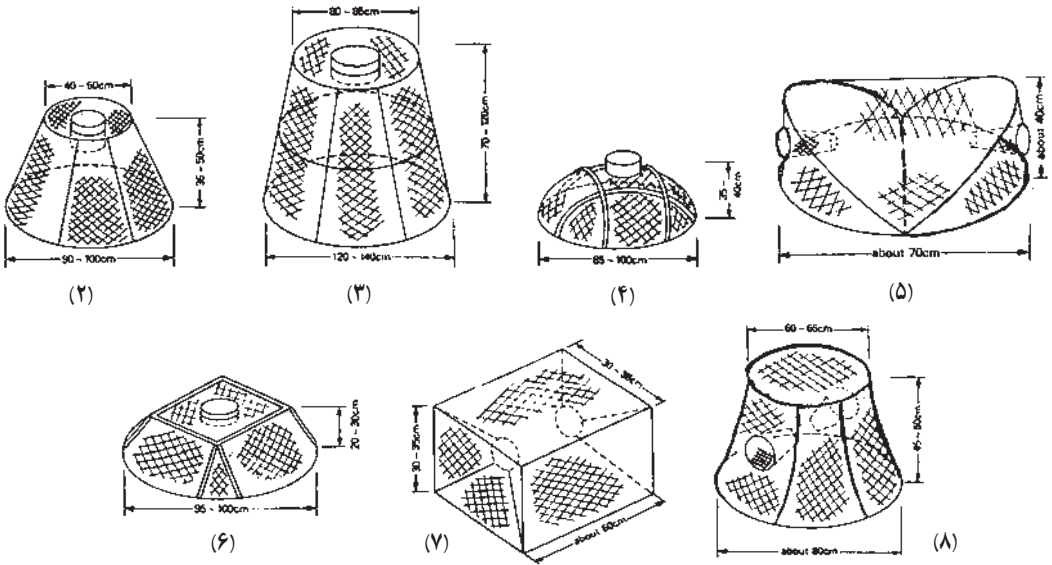
۱-۲- آشنایی با انواع قفس‌های صید

متناسب با هدف صید و عمق و وضعیت صیدگاه و همچنین نوع مصالح در دسترس، می‌توان انواع قفس‌ها را برای صید طراحی کرد و ساخت؛ مثلاً در مناطقی که گیاهانی مثل خیزران می‌روید، می‌توان از ساقه آن برای بافتن قفس‌های چوبی استفاده کرد. در کشورهایی که قیمت مصالح پلاستیکی

و الیاف سیمی ارزان می‌توان انواع قفس‌های سیمی و پلاستیکی را ساخت. قفس‌هایی که برای صید ماهی ساخته می‌شوند، عموماً به شکل‌های مکعبی، مکعب مستطیل، بیضوی و نیم‌کروی هستند. قفس‌هایی نیز که برای صید سخت‌پوستان مثل خرچنگ، لابستر(شاه‌میگو) به کار می‌روند، عموماً به شکل مکعب مستطیل هستند. پاره‌ای از قفس‌ها برای صید مارماهی استفاده می‌شوند که شکل استوانه‌ای یا مخروطی دارند. در کشورهای آسیای شرقی مثل ژاپن و کره، نوعی از قفس‌ها برای صید ماهی مرکب و هشت‌پا استفاده می‌شود که به شکل کوزه هستند، (شکل ۱-۷).



(۱)



(۹)



(۱۰)

شکل ۱-۷- انواعی از قفس‌های ویژه صید

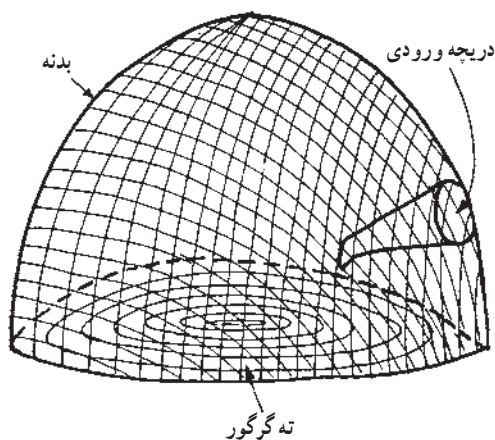
آبزیان و ابعاد آنها

۱- قفس مخصوص صید مارماهی

۲، ۳، ۴- قفس‌های مخصوص صید خرچنگ

۵، ۶، ۷، ۸- قفس‌های مخصوص صید میگو

۹، ۱۰- کوزه و تله مخصوص صید هشت‌پا



شکل ۲-۷- گرگور یا قفس مخصوص صید ماهی

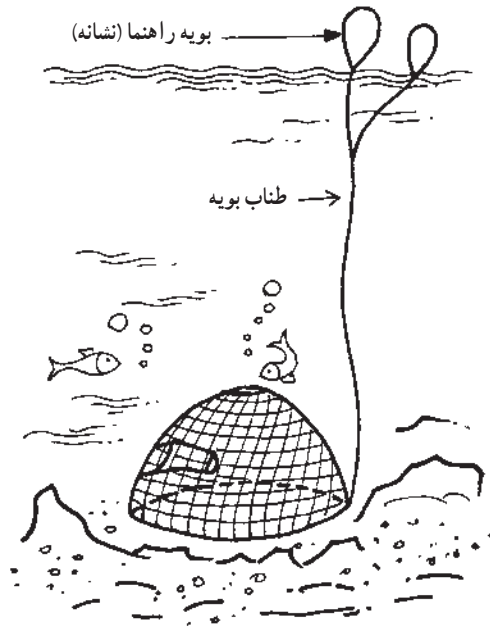
در جنوب کشور و به‌طور عمده در محدوده خلیج فارس، نوعی از قفس‌های سیمی رایج است که در اصطلاح به آن «گرگور» یا «کلگر» می‌گویند. این قفس‌ها با سیم‌های گالوانیزه بافته می‌شود. شکل آنها به‌صورت نیم‌کره است و معمولاً یک یا دو دریچه برای ورود ماهی دارند (شکل ۲-۷).

ساخت بیشتر قفس‌های صید از الگویی مشخص برخوردار است که این الگو در واقع مبین نحوه ورود ماهی به درون قفس و اسارت آن است. برای آشنایی بیشتر با قفس‌ها، ساختمان عمومی یک قفس ماهیگیری (گرگور) را تشریح می‌کنیم.

۱-۱-۷- ساختمان عمومی قفس ماهیگیری (گرگور): گرگور که از انواع قفس‌های سیمی محسوب می‌شود، دارای ساختمان سه قسمتی است. اجزای مختلف آن عبارتند از: بدنه، کف (ته گرگور)، دریچه ورودی (مدخل).

این سه جزء به‌صورت مجزا از هم بافته شده و سرانجام به یکدیگر وصل می‌شوند. بدنه به‌شکل نیم‌کره، کف دایره‌شکل و دریچه ورودی به شکل مخروط ناقص است.

دریچه ورودی در قسمتی از سطح بدنه تعبیه می‌شود. نحوه استقرار آن به گونه‌ای است که قسمت قاعده بزرگ آن چسبیده به بدنه و قاعده کوچک آن متمایل به داخل گرگور است (شکل ۲-۷). از آنجا که انواع قفس‌ها برای صید آبزیان کفزی استفاده می‌شوند، محل استقرار آنها در بستر دریا است. به همین دلیل، لازم است که محل نصب گرگور در دریا با علائم یا نشانه‌هایی کاملاً مشخص شود. برای این منظور، به هر گرگور یا تعدادی قفس که با رشته طناب‌هایی به یکدیگر متصل شده‌اند، یک طناب متصل به بویه نشانه وصل می‌کنند تا هنگام حضور شناور برای تخلیه صید، بازیافت آن به راحتی انجام گیرد. در پاره‌ای مناطق، صیادان باتجربه می‌توانند بدون نصب هرگونه بویه یا علامت نشانه، گرگورهای خود را به آسانی بازیابند و صید آن را تخلیه کنند (شکل ۳-۷).



شکل ۳-۷- نحوه اتصال بویه راهنما به قفس ماهیگیری (گرگور)

۲-۷- اهمیت ماهیگیری با انواع قفس‌های صید و مراحل آن



۱-۲-۷- اهمیت ماهیگیری با انواع قفس‌های صید: قفس‌ها از ابزار صید انتظاری (غیرفعال) محسوب می‌شوند؛ بنابراین، می‌توان پس از نصب آنها در دریا، به صید با سایر ابزارهای ماهیگیری نیز اقدام کرد. در این رابطه، می‌توان به صیادانی که در جنوب کشور همزمان با دو روش، استفاده از قفس و تور گوشگیر، ماهیگیری می‌کنند، اشاره کرد. این صیادان پس از به آب انداختن قفس‌های خود، در نقطه‌ای دیگر از دریا با تور گوشگیر اقدام به صید می‌کنند. به این ترتیب، می‌توان از یک شناور صیادی بیشترین بهره را در صید برد.

از دیگر مزایای صید با قفس، می‌توان به امکان صید آزمون به صورت زنده اشاره کرد. در بسیاری از کشورها، صید زنده در مقایسه با نمونه کشته شده آن از ارزش بسیار بالایی برخوردار است؛ بنابراین ارزش اقتصادی گونه‌های صید شده با قفس به مراتب بالاتر از صید با سایر ابزارهای ماهیگیری است.

سادگی در ساخت و به‌کارگیری قفس‌ها، ارزان بودن مصالح مورد استفاده برای ساخت آنها (در بسیاری از کشورهای جهان)، امکان استفاده از آنها در مناطق صخره‌ای و مرجانی که به‌کارگیری سایر ابزار صید در آنجا مشکل یا غیرممکن است، از دیگر مزایای صید با قفس محسوب می‌شود؛

به علاوه، قفس‌ها را می‌توان به وسیله شناورهای سبک و با قدرت موتور کم به کار برد. با کاربرد این روش، هزینه‌های صید، به دلیل مصرف کم سوخت و استهلاک اندک تا حد چشمگیری کاهش می‌یابد و در نتیجه این روش، از روش‌های کم‌هزینه و مقرون به صرفه صید محسوب می‌شود.

۲-۲-۷- مراحل مختلف صید با قفس: قفس‌ها را متناسب با ساختمان آنها می‌توان به صورت منفرد یا گروهی مورد استفاده قرار داد. همچنین بسته به هدف صید، می‌توان آنها را با طعمه یا بدون طعمه به کار گرفت. پاره‌ای از قفس‌ها تاشو هستند و قبل از رها کردن در آب باید آنها را از حالت تاشو خارج کرد و استوار ساخت. به هر حال، با توجه به خصوصیات بالا، مراحل مختلف صید با قفس را می‌توان به شرح زیر نام برد:

- نصب طعمه در گرگور (در مورد قفس‌هایی که از طعمه استفاده نمی‌کنند، صادق نیست).
- اتصال قفس به طناب اصلی (در مورد قفس‌هایی که به صورت منفرد به کار می‌روند، صدق نمی‌کند).
- اتصال طناب و بویه نشانه به گرگور (قفس)
- به آب انداختن قفس در صیدگاه برای مدت معین (۳-۱ روز)
- خارج کردن قفس از آب و تخلیه صید آن
- رها ساختن دوباره قفس در صیدگاهی دورتر از صیدگاه قبلی

۳-۷- اهمیت و نحوه نگهداری قفس‌ها پس از پایان یافتن صید



قفس‌ها همانند سایر ابزارهای صید ثابت، در معرض خطر رشد عناصر چسبنده آبی هستند. همان‌گونه که در گذشته نیز توضیح دادیم، عناصر چسبنده آبی شامل انواع جلبک‌ها، بارناکل‌ها، صدف‌ها و اسیدی‌ها هستند. برای جلوگیری از رشد این نوع جانوران مزاحم بر روی قفس‌ها و متعلقات آنها، لازم است که پس از تخلیه صید، بدنه آنها را با استفاده از برس‌های پهن و زبر، همراه با آب پرفشار تمیز کرد. ضمناً باید پس از هر نوبت صید، طناب‌ها و بویه‌های نشانه را از نظر آسیب‌دیدگی ناشی از تماس احتمالی آنها با صخره‌ها و مرجان‌های زیرآبی یا اثر امواج، مورد بازرسی قرار داد. چنانچه خراش یا فرسودگی در آنها مشاهده شود، لازم است به تعمیر یا تعویض آنها اقدام کرد. در پایان فصل صید با قفس، باید همه آنها را از آب خارج کرد و پس از تمیز کردن و شستشوی نهایی با آب شیرین، در محل مناسب انبار نمود. بهتر است قفس‌ها در انبار سرپوشیده و به دور از رطوبت نگهداری شوند. در صورت دسترسی نداشتن به فضای سرپوشیده لازم برای نگهداری قفس‌ها، می‌توان اجزای آنها را از هم باز کرد و با چیدن آنها بر روی هم، از فضای کمتری استفاده کرد. نگهداری قفس‌های

پلاستیکی در سایه و قفس های فلزی به دور از رطوبت، از جمله نکات مهمی است که باید رعایت شود. در مورد قفس های فلزی چنانچه فضای سرپوشیده لازم در اختیار نباشد، دست کم باید طناب ها و بویه های نشانه آنها را جدا کرد و تا فصل بعدی صید، در یک انبار سرپوشیده نگاه داشت.

۴-۲- درجه بندی و نگهداری صید قفس ها

در بالا اشاره کردیم که یکی از مزایای صید با قفس، امکان زنده گرفتن آبزبان است. از این رو در کشورهایی که صید زنده دارای ارزش اقتصادی بالاتری است، بیشتر شناورها دارای حوضچه ها یا مخزن هایی هستند که آب دریا پیوسته در آنها پمپاژ می شود. این مخزن ها ویژه نگهداری و حمل صید به صورت زنده هستند (البته در کشور ما انتقال صید به صورت زنده مرسوم نیست). پس از خارج کردن قفس ها از دریا، بلافاصله صید آنها خارج شده و به صورت زنده (در مخزن های آب) یا غیر زنده (در انبار یخ) نگهداری می شود. چنانچه مقررات خاصی در مورد صید پاره ای از آبزبان با اندازه مشخصی وجود داشته باشد، می توان گونه های استاندارد را از بقیه گونه ها تفکیک کرد و گونه های غیراستاندارد را به دریا بازگرداند.

در مناطقی که انتقال صید قفس، به صورت زنده مرسوم نیست، آنها را همانند آنچه در گفتارهای پیشین توضیح داده ایم، در انبار یخ و زیر پوششی از یخ بودر شده تا زمان انتقال به بندر نگهداری می کنند.

۵-۷- عملیات ماهیگیری با انواع قفس های صید

قبل از هرگونه اقدام برای صید با قفس ابتدا باید صیدگاه مناسب شناسایی شود و اطلاعات لازم از نظر جنس بستر، عمق و نوع صید به دست آید. متناسب با نوع و هدف صید، گرگورها یا قفس ها را می توان طعمه گذاری کرد. در صورت بی نیازی از طعمه گذاری، می توان قفس ها را بدون طعمه در آب رها کرد ولی معمولاً برای صید سخت پوستان از جمله خرچنگ، لابستر (شاه میگو) و میگو، قفس ها حتماً باید طعمه گذاری شوند تا باعث جلب آنها به طرف قفس گردند. پس از طعمه گذاری، طناب بویه و بویه نشانه متصل به آن را در یکی از گوشه های قفس می بندند و با گره مخصوص محکم می کنند. طول طناب بویه نباید کمتر از $\frac{1}{3}$ عمق صیدگاه باشد؛ زیرا جریان آب هنگام جزر و مد، باعث وارد آمدن فشار بر روی طناب می شود و ممکن است آن را تا حدی به زیر آب فرو برد. پس از آماده سازی قفس ها و نصب بویه به آن، می توان آنها را به صورت منفرد یا گروهی در آب رها کرد. در قفس هایی که به صورت منفرد یا گروهی در آب رها می شوند، هر قفس واجد یک طناب و یک یا دو بویه نشانه متصل

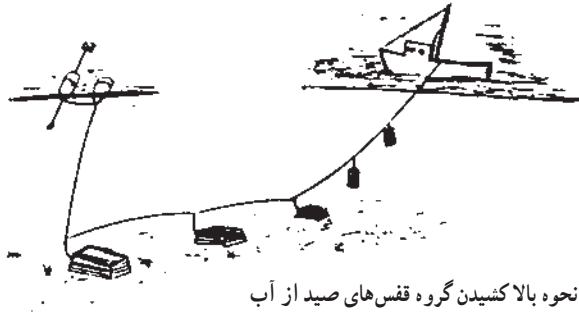
به آن است، (شکل ۴-۷). اما در قفس‌هایی که به صورت گروهی در آب رها می‌شوند، می‌توان به ازای مجموعه قفس‌ها از یک، دو یا چندین بویه برای علامت‌گذاری محل نصب آنها استفاده کرد، (شکل ۵-۷). پس از رها ساختن قفس‌ها و طناب و بویه نشانه متصل به آن، شناور می‌تواند به بندر بازگردد یا به صید با سایر ابزارها پردازد. مدت ماندگاری قفس‌ها در زیر آب به غنای صیدگاه بستگی دارد. این مدت معمولاً در حدود ۳-۱ روز است. پس از پایان یافتن مدت صید، شناور دوباره در صیدگاه حضور می‌یابد و به یافتن بویه نشانه اقدام می‌کند. با یافتن بویه نشانه آن را از آب می‌گیرند و به دنبال آن، طناب متصل به بویه را که سر دیگر آن به گرگور یا قفس صید وصل است، بالا می‌کشند. بالا کشیدن قفس‌ها می‌تواند با دست یا در صورت مجهز بودن شناور به وینچ، به کمک آن صورت گیرد، (شکل ۶-۷). پس از بالا آمدن گرگور یا قفس، ته آن را در حدی که بتوان ماهی‌ها را تخلیه نمود، باز کرده و صید را از آن خارج می‌کنند. سپس دوباره آن را می‌بندند و در صورت نیاز، طعمه‌گذاری می‌کنند. برای به آب انداختن دوباره قفس‌ها محل صیدگاه قبلی را باید تغییر داد؛ زیرا با برداشت از یک محدوده صید آن نیز کم می‌شود؛ بنابراین، بهتر است محل به آب انداختن قفس در مرحله بعد دست کم ۵ تا ۱ کیلومتر دورتر از صیدگاه قبلی باشد.



شکل ۴-۷- نصب قفس به صورت منفرد و نحوه بالا کشیدن آن با استفاده از وینچ



شکل ۵-۷- نحوه نصب قفس‌های ماهیگیری به صورت گروهی



شکل ۶-۷- نحوه بالا کشیدن گروه قفس های صید از آب

به پرسش های زیر پاسخ دهید



۱- قفس های رایج در جنوب کشور که برای ماهیگیری استفاده می شوند، چه نام دارند و از

چه مصالحی ساخته می شوند؟

۲- اهمیت استفاده از قفس را در ماهیگیری شرح دهید.

۳- مراحل مختلف صید با قفس را به طور مختصر نام ببرید.

۴- نحوه مراقبت و نگهداری از قفس های صید را هنگام عملیات صید شرح دهید.

۵- نحوه نگهداری از قفس های پلاستیکی را پس از پایان عملیات صید توضیح دهید.

۶- نحوه نگهداری صید حاصل از قفس ها را برای انتقال آنها به صورت زنده شرح دهید.

۷- رابطه بین عمق صیدگاه و انتخاب طول طناب بویه را توضیح دهید.

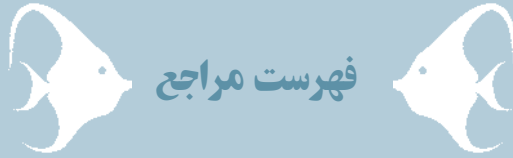
۸- چرا پس از هر نوبت تخلیه صید قفس، نباید آن را در صیدگاه قبلی به آب انداخت؟



واژه نامه انگلیسی - فارسی

(A)		(C)	
Aft	پاشنه کشی	Cod end	ساک، تور ترال
Anchor	لنگر	Cage	قفس
	(B)	Crab	خرچنگ
Beach Seine	تور کششی کیسه‌ای (جل)	(D)	
Beam trawl	تور ترال شاهین دار - (ترال دیرک دار)	Deck	عرشه
Bobbin	غلتک، گوی فلزی در طناب پایینی تور ترال	Demersal	کفزی
Body	بدنه تور	Demersal Fish	ماهی کفزی
Bottom	بستر دریا، کف	Drift	شناور
Bottom trawl	تور ترال کف روب	Drift gillnet	تور گوشگیر شناور
Bottom gillnet	تور گوشگیر کف	Drum	بشکه، توبی وینچ
Bottom longline	رشته قلاب طویل عمقی	(E)	
Bridle	طناب رابط بین تخته ترال و بال تور، طناب متصل به حلقه در پایین تورگردان پیاله‌ای	Echo Sounder	عمق یاب
Brailing	عملیات سبک کردن تور گردان پیاله‌ای از صید توسط تورهای دستی	(F)	
Branch line	رشته طناب‌های فرعی در رشته به قلاب‌های طویل	Fishing	ماهیگیری
Buoy	بویه	Flake ice	یخ پودر شده
Buoyancy	نیروی شناوری	(G)	
Bunt	کیسه تور گردان پیاله‌ای	Gallow	ستونک دروازه مانند در قسمت پاشنه شناورهای تراولر بزرگ
		Gear	ابزار صید
		Gillnet	تور گوشگیر
		Ground rope	طناب پایینی، طناب وزنه

Hook	قلاب	(O)	Octopus	هشت پا
		(I)	Otter board	در ترال – تخته ترال
		(J)		
		(K)		
		(L)	Pocket	جیب – قلب – ماهی دان مشتتا
Lampara	تور گردان پیاله‌ای با کیسه مرکزی		Purse	بورس کردن، جمع کردن از راه چین زدن
Lead net	دیواره هادی در تور مشتتا		Pelagic	سطح‌زی
Lobster	شاه میگو		Purse line	طناب تور جمع کن در تورهای گردان پیاله‌ای
Longline	رشته قلاب طولیل		Purse seine	تور گردان پیاله‌ای
		(M)	Pursr seiner	شناور دارای تور گردان پیاله‌ای
Mainline	طناب اصلی در رشته قلاب‌های طولیل		Pole & line	قلاب و چوبدستی
Mesh	چشمه تور		Pot	تله – قفس – گرگور
Midwater	میان آبی		Power block	وینچ قرقره‌ای
Midwater Trawl	تور ترال میان‌آبی			
Midwater Pair Trawl	تور ترال میان‌آبی دو شناوره	(R) و (Q)		
		(S)		
Messenger line	طناب حبلین		Scoop net	تور قیفی دستی
		(N)	Sekiyama	رشته نخ سیمی منتهی به قلاب
Net	تور		Skiff	قایق یدک کش شناور پرسینر
Net sounder	دستگاه عمق یاب تور		Side trawl	تراولر بغل کش
Trammel net	تور گوشگیر سه لایه		Small Pelagi fish	ماهی سطح‌زی ریز
Trolling	قلاب‌های کششی، زانه		Stern	پاشنه
		(U)	Stern trawl	شناور تراولر عقب کش (پاشنه کش)
		(V)		
		(W)	Sink	غرق شدن
Wire	کابل، طناب سیمی		School	گله ماهی
Wing	بال تور		Surface	سطح، روی آب
		(Z) و (Y) و (x)	Surface gillnet	تور گوشگیر سطحی
		(T)	Surface longline	رشته قلاب‌های طولیل شناور
Tow	یدک کشیدن		Swivel	هرزه گرد، مدور
Trawl	تور ترال			
TraP	مشتتا	(H)		
Towline	طناب مخصوص کشیدن تور ترال		Head rope	طناب بالایی – طناب بویه



منابع فارسی

- ۱- سازمان خواروبار جهانی، ایران، عبدالمهدی (مترجم)؛ «تعریف و طبقه‌بندی شناورهای صیادی»؛ شرکت سهامی شیلات ایران، واحد ترجمه و انتشار متون طرح و برنامه؛ بهمن ۱۳۶۹.
- ۲- کیوان، امین؛ «انواع کشتی‌های صیادی و وسایل صید جهان و مناسبترین آنها برای بهره‌برداری در خلیج فارس، دریای عمان و دریای مازندران»؛ شیلات جنوب ایران، دفتر مؤسسه تحقیقات علمی و فنی ماهیگیری دریایی؛ نشریه شماره ۱۶؛ فروردین ۱۳۵۸؛ ص ۸۰.
- ۳- گزارش دومین مأموریت رنه آب و هانزی فاروژیو؛ «تجزیه و تحلیل صید حرفه‌ای در سواحل جنوب ایران بین بوشهر و بندرعباس»؛ شیلات جنوب ایران، دفتر مؤسسه تحقیقات علمی و فنی ماهیگیری دریایی؛ نشریه شماره ۱۳؛ آبان - آذر - دی ۱۳۵۶؛ ص ۳-۲۶.
- ۴- سازمان خواروبار جهانی، مهندس غلامپور (مترجم)؛ «صید به روش پورساین یا پیاله‌ای»؛ معاونت صید و امور صیادان، مدیریت آموزش و ترویج، ۱۳۶۹.

منابع خارجی

- 1- Benyami, M., Tuna fishing with pole and line, F.A.O, by Fishing news book Ltd. 1980
- 2- V. Brandt, A., Fish Catching Methods of the world, Fishing news books Ltd., England, 1984
- 3- Vendeville, P., Tropical shrimp fisheries, F.A.O., Fisheries Technical paper 261, Rev. 1, 1990, page 44
- 4- Judd, Stan, Inshore fishing, . . . , Fishing news books, 1971.
- 5- Fishery Journa, 1 Nos., 22, 26, 27, Published by Yamaha
- 6- Sainsbury, J.C., Commercial Fishing Methods, Fishing news books Ltd., second edition 1986.

