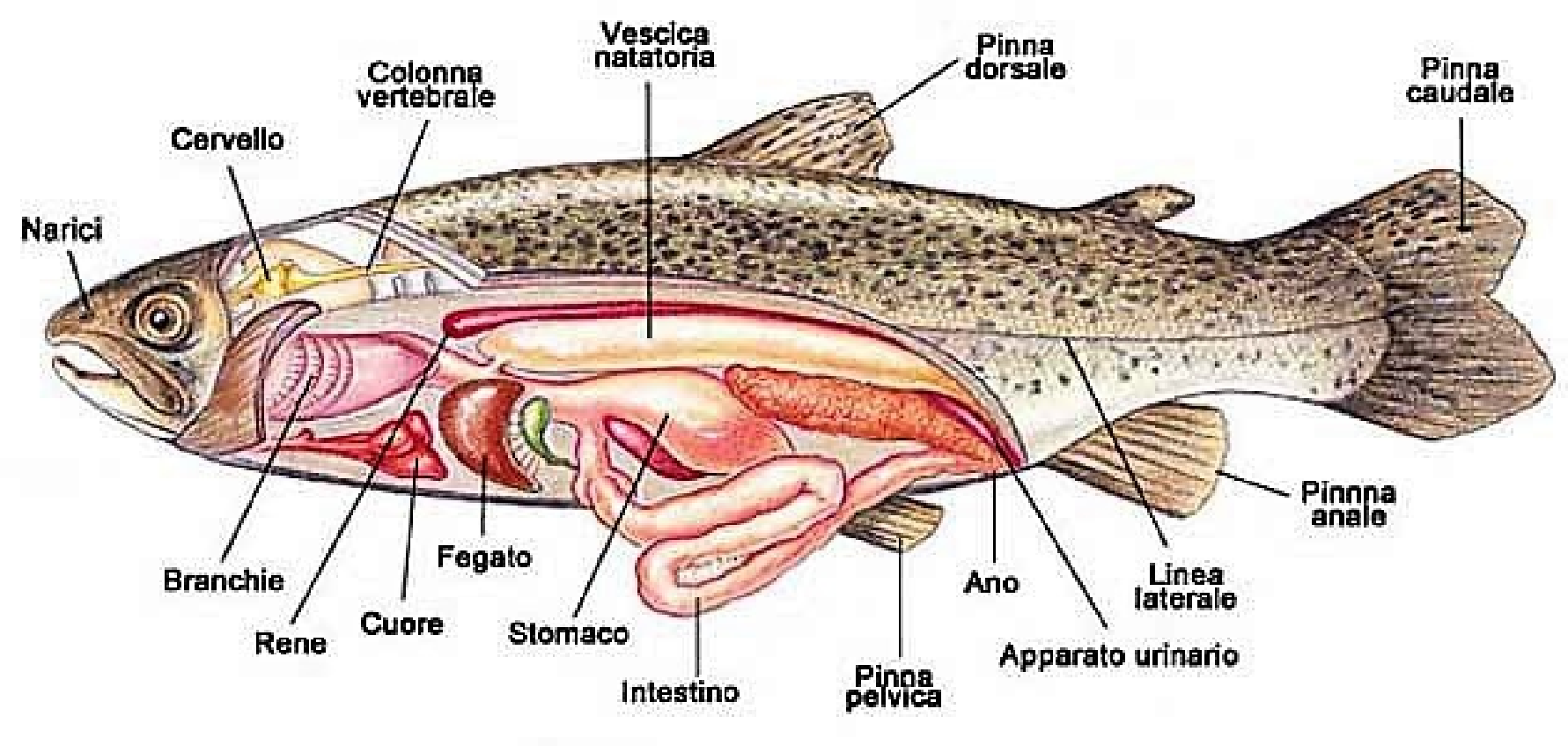
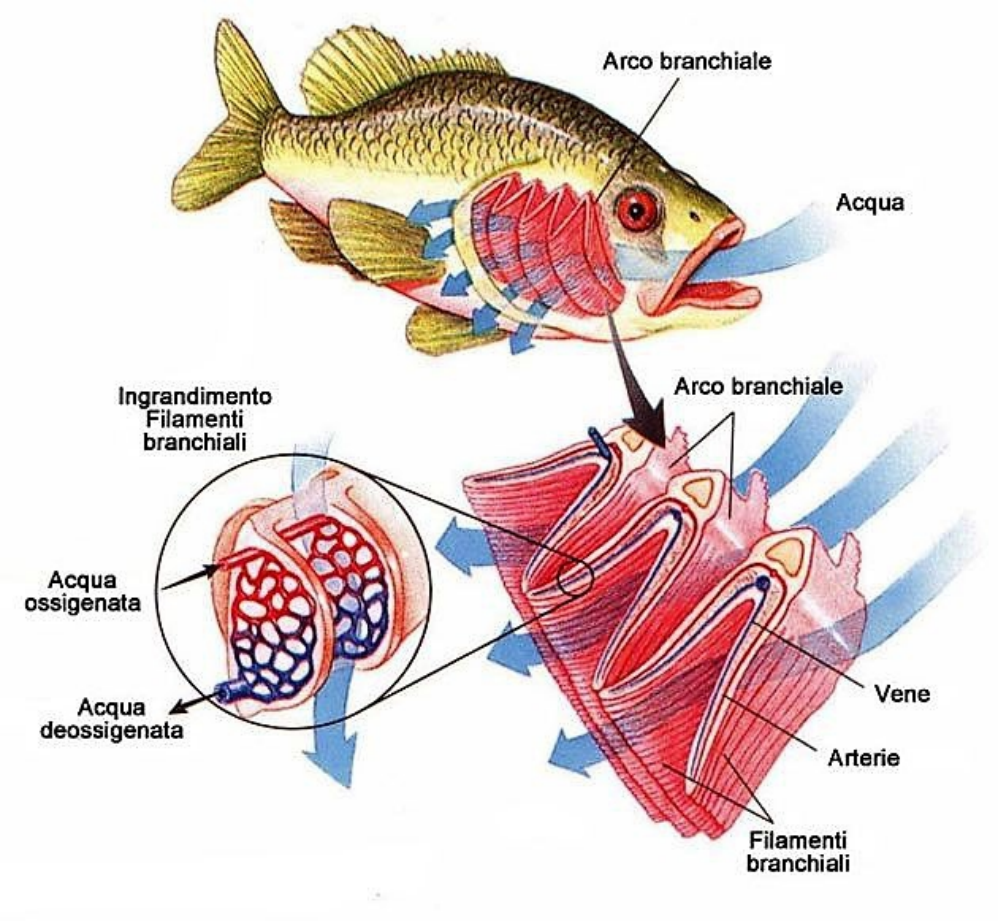
Nozioni di Ecologia
&
Zoologia ittica

Anatomia di un pesce



Ecco l'anatomia di un pesce. Nella foto si possono vedere le parti di un pesce che dovremmo sapere come tutti gli appassionati di pesca.

Come funziona la respirazione dei Pesci



I “Pesci“ respirano tramite le “Branchie“ che sono organi che catturano l’ossigeno disciolto nell’acqua.

Sono protette sotto l'opercolo, formato dalle ossa opercolari e contenute in una camera branchiale.

L'acqua entra dalla bocca e esce dall'opercolo dopo essere passata dalle branchie, sottili filamenti che hanno funzione simile a quella dei nostri polmoni.

Sono infatti le esili membrane che ricoprono le branchie ad assorbire ossigeno entro una fitta rete di capillari sanguigni, e da questi a metterlo in circolo per tutto il corpo.

Contemporaneamente all'assorbimento di ossigeno avviene l'espulsione dell'anidride carbonica dal sangue.

Le branchie sono altamente efficienti: si è calcolato che possono estrarre circa 80% dell'ossigeno disciolto nell'acqua. Oltre che organi della respirazione, le branchie hanno un ruolo importante nel mantenere il giusto equilibrio salino.

L' Alimentazione dei Pesci

Nei pesci il cibo viene ingerito attraverso la bocca, e passando poi per l'esofago, e lo stomaco. Intervengono anche nella digestione enzimi provenienti da fegato e pancreas. Le sostanze nutritive vengono assorbite tramite l'intestino e gli scarti espulsi tramite l'ano.
Tra i pesci esistono specie erbivore, carnivore, necrofaghe e onnivore.
Tra gli erbivori vi sono specie filtratrici, che si nutrono di fitoplancton che filtrano attraverso delle strutture presenti nelle branchie.
I raschiatori si nutrono delle alghe epifite e di quelle incrostanti, mentre i brucatori si nutrono direttamente di alghe e di fanerogame.
I carnivori utilizzano diversi sistemi di caccia.
I planctofagi filtrano l'acqua con le branchie per nutrirsi di zooplancton e di altri piccoli organismi.
I cacciatori all'agguato si mimetizzano sul fondo e aspettato che le prede si avvicinino ad essi.
I cacciatori all'inseguimento sono forti nuotatori e cacciano attivamente le loro prede.
I cacciatori all'aspetto cacciano le loro prede restando nascosti all'interno di anfratti e altri nascondigli.
I bentofagi si nutrono di specie che vivono su e dentro i fondali.

I trituratori possiedono dei denti adatti a rompere l'esoscheletro di crostacei, coralli ed echinodermi. Alcuni cacciano insetti fuori dall'acqua, il primo prendendo la mira e poi lanciano un getto d'acqua sulla vittima per farla cadere in acqua, l'altro saltando fuori per catturare la preda.
I necrofagi si nutrono di animali morti o feriti e ricercano le loro prede affidandosi alla ricezione di stimoli olfattivi, chimici o pressori.
Gli onnivori non hanno una dieta ben definita e si nutrono di tutto ciò che è commestibile, animale o vegetale che sia.

La Riproduzione dei Pesci

I pesci si distinguono in Ovipari, cioè le femmine depongono le uova che in genere sono fecondate all'esterno, ed Ovovivipari, dove la fecondazione avviene entro il corpo della femmina, in cui gli embrioni, indipendenti dal corpo materno si sviluppano per nascere, cioè uscire già come piccoli pesci capaci di vita autonoma.

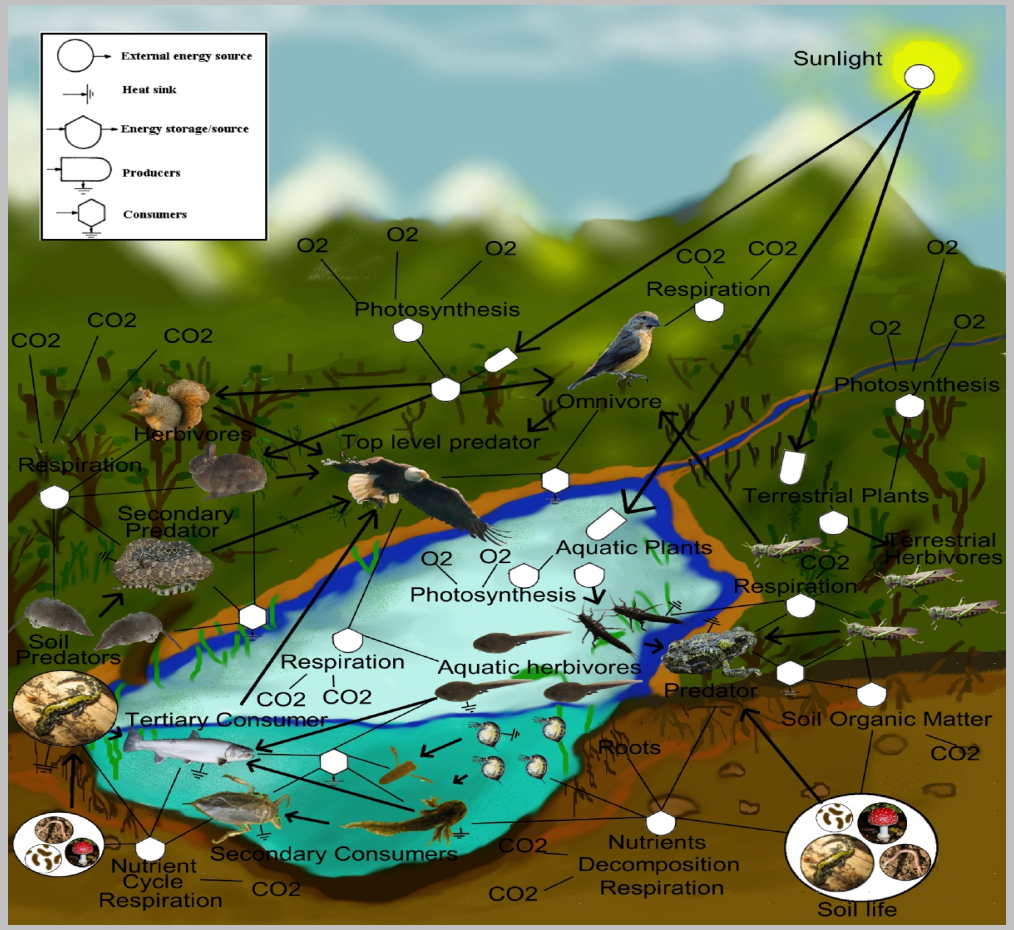
Pesci ovipari :
Il sistema più comune, consiste nel diffondere le uova nell'acqua. La femmina matura viene stimolata dal maschio, spesso inseguita e urtata finché non emette le uova; in questo momento il maschio emette lo sperma e nell'acqua le uova vengono fecondate. I rischi che corrono le uova sono, di venire mangiati da altri pesci di essere esposte a improvvisi cambiamenti di temperatura.

Pesci ovovivipari :
Questi pesci hanno un periodo di gestazione e le uova riparate nel corpo della madre e gli embrioni si sviluppano indipendentemente da questo, traendo alimento solo dalle sostanze dell'uovo. Alla fine nascono gli avannotti che nuotano subito liberamente.

Alcuni pesci abbandonano le uova casualmente, altri costruiscono un nido o le ricoprono di sedimenti. Solo poche specie adottano delle cure parentali proteggendo il nido o i giovani avannotti.

Alcuni pesci presentano fecondazione interna e sono **vivipari**. Alcuni pesci si riproducono in età avanzata, mentre altri sono in grado di accoppiarsi già dopo il primo anno di età. Alcune specie, come i salmoni si riproducono solo una volta nel corso della loro vita, in genere alla fine del loro ciclo vitale. Altre invece sono iteropare, cioè sono in grado di riprodursi più volte.
I periodi riproduttivi variano in base alle aree geografiche in cui questi animali vivono. In Mediterraneo, la riproduzione avviene per la maggior parte delle specie in primavera ed in inverno, sebbene per alcune il periodo riproduttivo possa prolungarsi fino all'estate.
I pesci sono degli organismi ad accrescimento indeterminato, cioè la loro crescita non si arresta mai. Il tasso di accrescimento maggiore si ha prima che venga raggiunta la maturità sessuale. Una volta che si formano le gonadi, infatti, gran parte dell'energia viene utilizzata per la produzione dei gameti, rallentando considerevolmente il tasso di accrescimento.

Ecosistema e Catena Alimentare



Un ecosistema è un insieme chiamato "unità ecologica" costituito da organismi viventi (animali e vegetali) che interagiscono tra loro e con l'ambiente che li circonda.
Come tale esso è una porzione dell'ecosfera e quindi della biosfera.

ECOSFERA : L'Ecosfera è l'insieme delle zone della Terra in cui le condizioni ambientali permettono la formazione e lo sviluppo degli ecosistemi.

BIOSFERA : La biosfera è definita in biologia come l'insieme delle zone della Terra in cui le condizioni ambientali permettono lo sviluppo della vita.

Nella quasi totalità degli ecosistemi terrestri il flusso di energia si origina dalla radiazione solare che, a differenza della materia, non è riciclabile, ma viene mandata in modo costante dal Sole.
Attraverso la catena alimentare o, più correttamente, la rete alimentare, la materia organica viene poi utilizzata come fonte di energia dagli organismi, entrando così in circolo nell'ecosistema.

Un ecosistema è in equilibrio quando la catena del ciclo alimentare si chiude e quando le innumerevoli e multiformi relazioni fra gli organismi viventi funzionano in modo da regolare il delicato meccanismo di un ecosistema all'interno dell'ecoregione.

Un ecosistema si definisce fragile o poco resiliente se ha un basso livello di biodiversità (animale, vegetale, ecc.) perché più debole nei casi di stress ambientali (intossicazione, introduzione di specie diverse più aggressive, ecc.) rispetto ad uno a più elevato livello di biodiversità, più resiliente, il quale è favorito per la sua sopravvivenza e per la quantità di biomassa (vegetale, animale ecc.) che ne costituisce l'habitat.

La Migrazione

La migrazione ittica è un fenomeno che vede molte specie di pesci migrare regolarmente, alcune volte per il cibo (migrazioni trofiche) altre volte per la riproduzione (migrazioni genetiche); in alcuni casi la ragione della migrazione è sconosciuta.
Tali migrazioni sono spesso importanti anche per l'uomo, dato che determinano la concentrazione di grandi banchi di pesci in precise aree. In particolare, risultano degne di nota le migrazioni dei Clupeidi (ad esempio le sardine o le aringhe) e degli Scombridi (gli sgombri e i tonni).
Il più conosciuto tra i pesci pesci che vivono per la maggior parte del tempo in acque salate e si riproducono in acque dolci è il salmone. Nasce nei fiumi e vive nel mare per molti anni; ritorna nello stesso fiume dove è nato al momento della riproduzione e qui muore dopo aver deposto e fertilizzato le uova.
Alcune specie quali storioni e lamprede quando arriva il momento di riprodursi, abbandonano il mare per risalire i fiumi, dove deporranno le uova.
Le larve nate da queste uova, poi, si dirigeranno nuovamente al mare. Viceversa altre specie abbandonano le acque dolci per andarsi a riprodurre in mare aperto. Il caso più noto è quello delle anguille. Nello stadio successivo le larve, vengono chiamate cieche e vivono in prossimità delle coste o nelle acque dolci, che risalgono fino a raggiungere grandi distanze dal mare. Qui termina il loro accrescimento e gradualmente si pigmentano fino a raggiungere la maturità sessuale.
A questo punto inizia la migrazione di ritorno al mare. In realtà i luoghi in cui le anguille si dirigono per riprodursi sono ancora ignoti. Da ricerche effettuate sugli stadi larvali e sulla loro distribuzione sembra che le zone riproduttive siano due ben distinte e si trovino entrambe nelle profondità del mar dei Sargassi.
Per quanto riguarda le capacità di orientamento dei pesci è stato ipotizzato che si basi su riferimenti astronomici, come per gli uccelli.
Ma non è chiaro come avvenga il riconoscimento del sito per la deposizione delle uova che, soprattutto per le specie che migrano all'interno di acque dolci come il salmone, è lo stesso da cui le larve sono partite per raggiungere il mare.

Specie AUTOCTONE

In biologia ed in biogeografia, una specie autoctona di una data regione è una specie che si è originata ed evoluta nel territorio in cui si trova. Non va confusa con la naturalizzata, una specie alloctona ormai caratterizzata da popolazioni che si autosostengono, o indigena, una specie che non si è evoluta nella zona in cui è presente ma vi si è stabilita da molto tempo, per azione dell'uomo, tanto da presentare variazioni ed adattamenti particolari in risposta al nuovo ambiente.

Specie ALLOCTONE

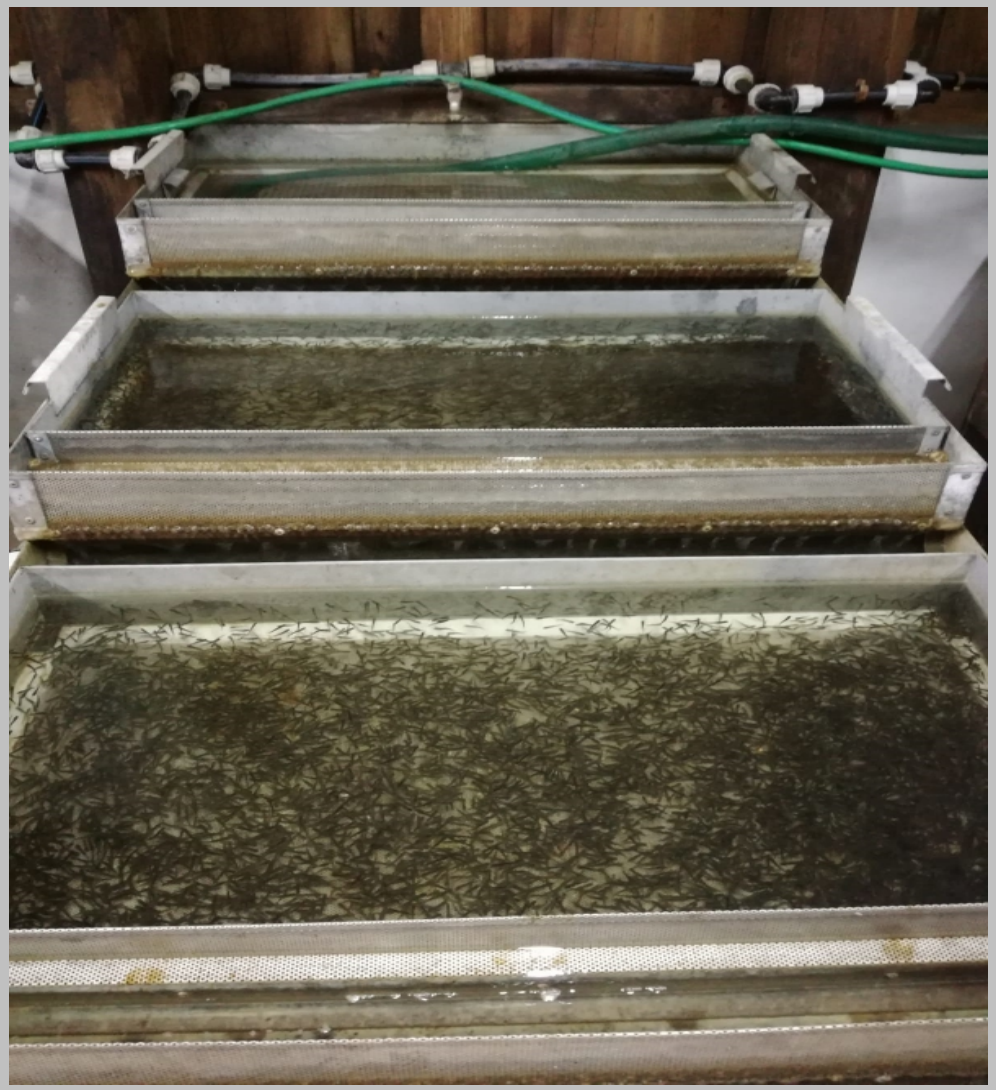
Per specie aliena, in biologia, si intende una qualsiasi specie vivente (animale, vegetale o fungo) che, a causa dell'azione dell'uomo (intenzionale o accidentale), si trova ad abitare e colonizzare un territorio diverso dal suo areale storico. In tal caso, si parla anche di specie alloctona.

Una specie aliena che si inserisce in un nuovo habitat può essere non adatta o non in grado di adattarsi e quindi estinguersi nel nuovo areale o mantenere livelli di popolazione molto bassi, magari solo per un breve periodo di tempo. Esistono molti casi in cui, però, una specie aliena riesce ad adattarsi e a sopravvivere in un habitat nuovo e differente da quello in cui essa si è evoluta e in cui normalmente vive. In questi casi la specie può prosperare nel nuovo ambiente, riproducendosi anche in grandi numeri e per lunghi periodi di tempo.

In molti casi, una specie aliena che si adatta a un nuovo habitat ne altera l'equilibrio, ad esempio entrando in competizione con una o più specie autoctone. In alcuni casi, la specie alloctona prende il sopravvento su una o più specie originarie, portando le popolazioni autoctone persino all'estinzione. Uno dei frequenti motivi del vantaggio delle specie aliene su quelle autoctone è l'assenza di predatori e parassiti specifici che possano frenare la crescita di queste popolazioni.

Ad oggi sono migliaia, le specie aliene introdotte pressoché in tutti gli ambienti del mondo, spesso con risultati di considerevole impatto ambientale ed economico.

Itticoltura



L'itticoltura è un'attività produttiva che, nell'ambito della pesca (sia sportiva che commerciale), si occupa dell'allevamento e della riproduzione dei pesci.

Gli impianti di allevamento possono essere suddivisi secondo il sito di ubicazione in: impianti a terra ed impianti a mare.

Quella degli impianti a terra è la più diffusa nell'area mediterranea e comprende differenti sistemi di allevamento quali: sistemi estensivi e valli da pesca, sistemi intensivi con flusso d'acqua a perdere e sistemi intensivi a ricircolo.

Tra le specie di acqua dolce la specie più allevata è contesa da due specie: trota iridea e carpa. Nelle valli da pesca italiane si incontrano spesso anche anguille e cefali.

Nel Nord Italia esistono allevamenti di marmorate per laghi e torrenti di fondovalle, trote fario per acque correnti in generale e salmerini alpini, per laghi profondi.

Esistono in Toscana anche allevamenti di Lucci autoctoni, di Tinche e di Carpe.