



**Sezione Provinciale
Convenzionata FIPSA**



Italia
Federazione Sportiva Nazionale
riconosciuta dal **Coni**

Associazione Pescatori Sportivi e Subacquei Lodigiani

P.le degli Sports ,1 – 26900 Lodi

☎ 0371 432700 📠 0371 30499 @ apssl@fipsaslodi.it

Cause di alterazione delle comunità ittiche

VARIAZIONE ARTIFICIALE DEI LIVELLI IDRICI

Le variazioni artificiali dei livelli idrici rappresentano uno dei principali problemi a carico delle comunità ittiche del Fiume Adda. La fluttuazione dei livelli di portata, per apertura o chiusura di paratie, è un fattore critico che può compromettere il successo riproduttivo di molte specie. Nella foto in basso viene riportato l'esempio di alcuni nidi di trota marmorata, deposti quando il livello dell'acqua era elevato e successivamente in condizioni di asciutta. Situazioni come quella indicata, prolungate nel corso degli anni, possono determinare la graduale riduzione della specie per mancanza di reclutamento, ossia per carenza di giovani (deceduti nelle prime fasi di vita per l'asciutta). Il discorso è valido non solo per la trota marmorata, ma anche per altre specie che depongono sui ciottoli e la ghiaia, quali il temolo e i ciprinidi reofili (savetta, lasca, barbo comune, cavedano, vairone, ecc.). Il danno derivante dalla riduzione delle portate è accentuato nel periodo estivo perché favorisce il surriscaldamento delle acque. Tra le variazioni artificiali dei livelli idrici, la situazione estrema è rappresentata dall'asciutta totale dei corsi d'acqua, operata solitamente per esigenze di manutenzione idraulica, che determina la morte dell'intera comunità ittica presente nel corso d'acqua.



Fiume Adda in condizioni di carenza idrica l'acqua superficiale viene totalmente derivata dal canale Vacchelli



Nidi di trota marmorata posti in asciutta a seguito di un calo artificiale dei livelli idrici



Sezione Provinciale
Convenzionata FIPSA



Italia
Federazione Sportiva Nazionale
riconosciuta dal Coni

Associazione Pescatori Sportivi e Subacquei Lodigiani

P.le degli Sports ,1 – 26900 Lodi

☎ 0371 432700 📠 0371 30499 @ apssl@fipsaslodi.it

ALTERAZIONI DELLA MORFOLOGIA FLUVIALE: DIGHE, SBARRAMENTI E BRIGLIE

La presenza di una diga (con conseguente sbarramento) determina una profonda alterazione degli habitat fluviali. Il tratto a monte perde il carattere torrentizio e assume un aspetto simil-lacustre. Il tratto a valle, se è presente una derivazione, è solitamente povero di acqua. Le comunità ittiche risultano pertanto molto alterate (si passa da un ambiente per pesci di acqua corrente ad uno per pesci d'acqua ferma). La presenza di molti sbarramenti accentua il problema, compromettendo le naturali caratteristiche del fiume per lunghi tratti (vedi figura, con gli sbarramenti in rosso). Le dighe o le briglie impediscono inoltre la migrazione dei pesci, sia a scopo riproduttivo che alimentare. Le specie che hanno risentito maggiormente del problema sono tutte quelle che hanno bisogno di spostarsi all'interno del fiume per trovare i luoghi adatti alla deposizione. Una soluzione al problema della migrazione dei pesci è rappresentata dalle scale di risalita (o passaggi per pesci). Tali dispositivi consentono di ripristinare la percorribilità longitudinale del corso d'acqua. Permane tuttavia la forte problematica legata all'alterazione dei flussi idrici e dei processi di sedimentazione a seguito della presenza dello sbarramento.



Nella figura sopra: rappresentazione del percorso del fiume Adda, con in rosso gli sbarramenti fluviali (da Lombardi e Rossi, 2004).



**Sezione Provinciale
Convenzionata FIPSA**



Italia
Federazione Sportiva Nazionale
riconosciuta dal **Coni**

Associazione Pescatori Sportivi e Subacquei Lodigiani

P.le degli Sports ,1 – 26900 Lodi

☎ 0371 432700 📠 0371 30499 @ apssl@fipsaslodi.it



traversa a livello della derivazione del Vacchelli

ALTERAZIONI DELLA MORFOLOGIA FLUVIALE: ESCAVAZIONI, RETTIFICAZIONI, DIFESE SPONDALI

Gli habitat fluviali possono essere alterati anche da escavazioni in alveo, rettificazioni del percorso fluviale e dalla costruzione di difese spondali. L'escavazione determina danni diretti all'ittiofauna, quali mortalità da schiacciamento, distruzione di eventuali uova deposte o di avannotti, ecc. Determina inoltre una modifica della morfologia fluviale e l'abbassamento dell'alveo, che favorisce di conseguenza i fenomeni di erosione delle sponde. Solitamente le opere di escavazione si accompagnano a deviazioni temporanee del percorso dell'acqua, con conseguenze messa in asciutta di alcune porzioni del letto fluviale. La costruzione di difese spondali con massi ciclopici e/o con cemento determina una alterazione degli habitat acquatici nei pressi delle rive. Le massicciate si accompagnano spesso ad opere di rettificazione del percorso fluviale, che determinano un aumento della velocità di corrente e una perdita degli habitat di riva, che sono essenziali alla vita degli stadi giovanili dei pesci.





**Sezione Provinciale
Convenzionata FIPSA**



Italia
Federazione Sportiva Nazionale
riconosciuta dal **Coni**

Associazione Pescatori Sportivi e Subacquei Lodigiani

P.le degli Sports ,1 – 26900 Lodi

☎ 0371 432700

📠 0371 30499

@ apssl@fipsaslodi.it



Escavazioni in alveo (foto Antonio Aiolfi)

TRASLOCAZIONE DI SPECIE O POPOLAZIONI ESOTICHE

Per TRASLOCAZIONE si intende il trasferimento di una entità faunistica (specie o popolazione) da un'area ad un'altra. Le traslocazioni si possono suddividere in:

INTRODUZIONE (di SPECIE ESOTICHE): immissione di una specie in un'area posta al di fuori dell'areale di presenza storica. Esempio. introduzione del siluro in Italia.

TRANSFAUNAZIONE (di POPOLAZIONI ESOTICHE): immissione di individui appartenenti a popolazioni di bacini idrografici differenti. Esempio: immissione nelle acque italiane di lucci est europei, immissione nel Fiume Adda di trote marmorate provenienti dai fiumi trentini o sloveni.

REINTRODUZIONE (di SPECIE LOCALMENTE ESTINTE): immissione finalizzata a ristabilire una popolazione estinta di una certa specie in una parte dell'areale nel quale la presenza naturale della specie era documentata in tempi storici. Esempio: reintroduzione del gambero d'acqua dolce italiano in aree in cui era scomparso.





**Sezione Provinciale
Convenzionata FIPSA S**



Italia
Federazione Sportiva Nazionale
riconosciuta dal **Coni**

Associazione Pescatori Sportivi e Subacquei Lodigiani

P.le degli Sports ,1 – 26900 Lodi

☎ 0371 432700 📠 0371 30499 @ apssl@fipsaslodi.it



Livree differenti in soggetti di luccio (autoctona sopra, alloctona sotto)

RIPOPOLAMENTO: rilascio di individui appartenenti ad una popolazione ancora presente nell'area oggetto di studio (operazione volta ad incrementare numericamente la popolazione). Esempio: rilascio di avannotti di trota marmorata prodotti da uova raccolte in asciutta o dalla fecondazione artificiale di riproduttori selvatici del bacino del fiume Adda.

L'introduzione di specie esotiche, accidentale o volontaria, può determinare la alterazione delle comunità ittiche e la contrazione o estinzione delle popolazioni locali di alcune specie, per effetto dei fenomeni di competizione, di predazione e/o di inquinamento genetico (ibridazione tra trota marmorata e fario, ecc.). **Il principale effetto della transfaunazione** è l'inquinamento genetico delle popolazioni locali, con conseguente perdita dei caratteri adattativi delle stesse e relativo indebolimento della specie.

INQUINAMENTO DELLE ACQUE

L'inquinamento delle acque può determinare una alterazione, anche profonda, delle comunità ittiche. In particolare occorre distinguere:

Inquinamento da sostanze nutrienti (composti del fosforo e dell'azoto) **e/ o a carattere prevalentemente organico**, tipico degli scarichi civili, che può determinare una proliferazione di microrganismi e alghe, determinando come conseguenza indiretta la riduzione dell'ossigeno disciolto in acqua e il possibile sviluppo di patogeni. In presenza di questa tipologia di scarico, si possono osservare danni elevati a carico delle uova deposte mentre i pesci adulti sembrano più tolleranti.

Inquinamento di tipo tossico (metalli pesanti, pesticidi, altri prodotti chimici), che può determinare morie generalizzate, riduzione fertilità, riduzione delle disponibilità alimentari, ecc. Possono rientrare in questa categoria gli scarichi degli allevamenti zootecnici che, pur costituiti prevalentemente da sostanze organiche, per l'elevata quantità di inquinanti immessi determinano morie generalizzate di pesci a valle dei punti di scarico.



**Sezione Provinciale
Convenzionata FIPSA S**



Italia Federazione Sportiva Nazionale
riconosciuta dal **Coni**

Associazione Pescatori Sportivi e Subacquei Lodigiani

P.le degli Sports ,1 – 26900 Lodi

 **0371 432700**

 **0371 30499**

 **apssl@fipsaslodi.it**



Immissione di acque provenienti da scarichi civili