



Strategia per il monitoraggio della contaminazione da PCDD/F e PCB nelle anguille (*Anguilla anguilla*, Linnaeus, 1758) del lago di Garda.

Monitoraggio proposto per l'anno 2022.

Obiettivo.

Obiettivo principale del monitoraggio è la determinazione dei livelli di contaminazione da PCDD/F e PCB delle anguille del Lago di Garda, verificando eventuali ed apprezzabili modifiche delle contaminazioni a distanza di 5 anni dal precedente piano di monitoraggio, i cui campionamenti sono stati suddivisi in 6 momenti distinti e sono stati effettuati tra marzo e giugno 2016, allo scopo di valutare la possibilità di utilizzo alimentare per l'uomo di esemplari dell'intera popolazione o di specifiche sottopopolazioni.

1. Popolazione bersaglio del campionamento.

La popolazione bersaglio del campionamento è data dalle anguille adulte in fase di sviluppo dette "argentine". In questa fase di sviluppo può avere inizio la migrazione verso i territori di riproduzione dell'oceano Atlantico tramite la discesa del fiume Mincio, del Po nell'Adriatico, nel Mediterraneo e quindi nell'Oceano Atlantico, che attraversano fino al Mar dei Sargassi.

Saranno prese in considerazione solo anguille di lunghezza superiore a 50 cm. Prima del divieto stabilito di cattura, detenzione e commercio derivante dall'emanazione dell'Ordinanza ministeriale del 17 maggio 2011 e dai conseguenti provvedimenti locali, procrastinati negli anni, questo era il limite minimo consentito per il prelievo degli animali. Detto limite minimo di cattura è previsto dal Regolamento Unico di Pesca del Garda condiviso dalle Regioni Lombardia e Veneto e dalla Provincia Autonoma di Trento in ottemperanza al programma nazionale di tutela dell'anguilla. Pertanto, qualora venissero catturate anguille di dimensioni inferiori o in fase di sviluppo "gialle", anche se di lunghezza superiore ai 50 cm, saranno reimmesse nel lago.

2. Luogo del campionamento.

Il campionamento sarà svolto nella zona d'imbocco dell'unico emissario del Lago di Garda che è il fiume Mincio. In quelle aree si concentrano nei periodi invernali le anguille adulte provenienti da tutto il lago per iniziare la migrazione verso i luoghi di riproduzione dell'Atlantico. È in questa specifica area, classificata a tutti gli effetti di pesca come area lacuale, che antecedentemente ai divieti di pesca, si praticava da tempo immemore il prelievo mirato delle anguille argentine in fase di smonta dal Lago di Garda.

Detta area a lago è ubicata interamente nel Comune di Peschiera del Garda ed è delimitata a nord dal Lago di Garda, ad ovest da Viale Cordigero ad est dal Lungo Lago Giuseppe Garibaldi, dal Lungo Lago Porto Esterno e dalla SR 249 ed a sud dal Ponte della Ferrovia. Detta zona corrisponde all'area di colore verde nella allegata Figura n. 1, area portuale denominata "Mandrachio".

3. Momento del campionamento e sue ripetizioni nel tempo.



Il campionamento sarà svolto a partire dal mese di febbraio 2022, in concomitanza con il periodo della migrazione delle anguille che, ha il picco nei mesi invernali ma può protrarsi ulteriormente se le condizioni climatiche ne determinano un allungamento nel tempo.

In considerazione dei lunghi tempi di persistenza dei contaminanti in questione (POPs-Persistent Organic Pollutants) nei sedimenti e, in considerazione anche dei lunghi tempi di permanenza delle anguille nelle acque del Lago di Garda, prima di migrare per riprodursi (dall'età di circa 2 anni fino a 5-6 anni di età per i maschi e 10-12 per le femmine), il campionamento potrà essere ripianificato in funzione dei risultati ottenuti.

Qualora dal presente monitoraggio non si dovessero apprezzare variazioni significative delle contaminazioni, lo stesso potrà essere ripetuto non prima che siano trascorsi almeno 10 anni.

4. Modalità di pesca e consegna delle anguille all'IZSLER, dati da raccogliere sulle anguille prelevate e analisi di laboratorio da svolgere.

Attività in capo al pescatore o ai pescatori professionali incaricati del prelievo.

Il prelievo delle anguille dovrà essere effettuato con reti da pesca che devono poter assicurare l'integrità e la permanenza in vita delle anguille catturate.

Il pescatore o i pescatori professionali incaricati dovranno assicurare il rilievo, per ogni partita di anguilla, delle coordinate geografiche del punto di pesca, della data del prelievo e del numero totale di anguille consegnate. Questi dati dovranno accompagnare le anguille consegnate all'IZSLER.

Le anguille pescate e che presentano le caratteristiche descritte al punto 1, saranno consegnate alla sezione di Brescia dell'IZSLER.

Attività in capo a IZSLER

IZSLER si occuperà del coordinamento dell'intervento di prelievo e di documentare ogni quantitativo di anguille prelevate e consegnate dai pescatori alla sede di Brescia, al fine di corrispondere gli importi dovuti ai pescatori per i servizi di cattura, detenzione, trasporto, raccolta delle coordinate geografiche dei punti di prelievo, trasporto e consegna fino alla sede di Brescia dell'IZSLER.

Ciascuna anguilla consegnata sarà ispezionata per rilevare:

1. Lunghezza;
2. Peso;
3. Verifica se eventuali anguille non previste nella popolazione bersaglio (anguille in fase gialla o anguille di lunghezza inferiore a 50 cm) fossero finite erroneamente nel campione; questi soggetti non dovranno essere registrati e non dovranno essere considerati per le successive analisi statistiche.

In questa fase dovrà anche essere deciso, sulla base dei criteri indicati al punto successivo, quante delle anguille consegnate saranno analizzate chimicamente e sottoposte a ulteriori indagini e al rilievo di ulteriori dati.



9be54faf



5. Numero di anguille da esaminare con metodi ispettivi, e numero di anguille da analizzare chimicamente e stratificazione del campione.

Il numero totale di anguille previsto è di 90 complessivamente per l'intero periodo di prelievo del campione. Queste 90 anguille, indipendentemente dalle proporzioni presenti nella popolazione pescata, dovranno essere stratificate temporalmente e sulla base della lunghezza.

Di queste 90 anguille complessive, ce ne dovranno essere:

- Ø Trenta di lunghezza compresa tra 50 e 65 cm;
- Ø Trenta di lunghezza superiore a 65 cm e inferiore a 80 cm;
- Ø Trenta di lunghezza superiore a 80 cm.

Tutte le anguille prelevate dovranno appartenere alla categoria delle anguille argentine.

In ciascuna delle anguille destinate agli esami chimici verranno rilevati i seguenti dati:

1. Lunghezza;
2. Peso;
3. Sesso;
4. Frazione lipidica;
5. Concentrazione analitica espressa in pg/g di ciascuno dei 17 congeneri tossici di PCDD/F e ciascuno dei 12 congeneri di DL-PCB e i 6 congeneri di NDL-PCB.

6. Database delle informazioni raccolte

Tutti i dati relativi al campionamento (anguille analizzate chimicamente e anguille solo esaminate ispettivamente) e agli accertamenti analitici dovranno essere inseriti nel sistema informativo SINVSA.

Per la precisione, i dati forniti per ciascuna anguilla saranno:

1. Data del prelievo;
2. Coordinate geografiche del punto di pesca;
3. Lunghezza;
4. Peso;

ai quali, per le 90 anguille analizzate chimicamente verranno aggiunti anche:

5. Frazione lipidica;
6. Concentrazione analitica espressa in pg/g di ciascuno dei 17 congeneri tossici di PCDD/F e ciascuno dei 12 congeneri di DL-PCB e dei 6 di NDL-PCB.

7. Analisi statistiche previste sui dati raccolti.

La concentrazione tossicologica di PCDD/F e PCB sarà confrontata con i valori rilevati nel corso del monitoraggio precedente (2015-2016) tenendo conto delle classi di lunghezza degli esemplari e della frazione lipidica. Inoltre, sarà aggiornata la valutazione dell'esposizione del consumatore già svolta nel 2016 per verificare eventuali apprezzabili variazioni della stessa.

Questi valori di esposizione saranno confrontati con i limiti di PCDD/F e PCB ammessi (dosi tollerabili giornaliere DTI e settimanali WTI), secondo quanto stabilito dal WHO.



9be54faf



8. Area di campionamento

Figura 1. Area del campionamento.

