

Servizio di monitoraggio anguilla – Fiume Tevere *Determinazione del Direttore Generale n. 677 del 27 novembre 2015*



Relazione Finale

Maggio 2016

Indice

INTRODUZIONE	2
1 ASPETTI METODOLOGICI	2
1.1 Siti di monitoraggio	2
1.2 Organizzazione delle attività	3
1.3 Monitoraggio delle acque	3
2 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELLO SFRUTTAMENTO ALIEUTICO DELLA RISORSA ANGUILLA	4
2.1 Materiali e Metodi	4
2.2 Risultati	4
2.3 Discussione	5
3 MONITORAGGIO DELLA FASE GIOVANILE	7
3.1 Materiali e Metodi	7
3.2 Risultati	7
3.3 Discussione	8
4 MONITORAGGIO DELLA FASE PRE-ADULTA DELL'ANGUILLA	9
4.1 Materiali e metodi	9
4.2 Risultati	9
4.3 Discussione	10
5 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	11
ALLEGATO 1 – PERMESSO RILASCIATO DA UFFICIO CACCIA E PESCA – CITTÀ METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE	13
ALLEGATO 2 – CATTURE DI CECHE RILEVATE NEL CORSO DEL PERIODO DI MONITORAGGIO	14
ALLEGATO 3 – DATI CATTURE RILEVATI NEL CORSO DEL MONITORAGGIO DELLO STADIO PRE-RIPRODUTTIVO	15

Introduzione

Il presente rapporto riporta la descrizione delle attività ed i risultati conseguiti nell'espletamento del "Servizio di monitoraggio Anguilla – Fiume Tevere", quale prosecuzione delle attività svolte nel corso del precedente biennio (2013-2014).

In riferimento a quanto specificato nella D.D.G. n. 677 del 27 novembre 2015, l'AGEI soc. coop., ha avviato a partire dal mese di Dicembre 2015 le attività di monitoraggio scientifico, concluse nel successivo mese di Febbraio 2016.

L'obiettivo delle attività di monitoraggio è stato quello di dare continuità agli studi avviati nel corso del "Servizio di monitoraggio per la valutazione dello stock di anguilla (*Anguilla anguilla*) (Gara ARSIAL 05/2012)", al fine di contribuire all'aggiornamento della base conoscitiva necessaria per attuare la migliore strategia di gestione sostenibile e conservazione dello stock di anguilla europea (*Anguilla anguilla*).

Le indagini finalizzate al monitoraggio dello stock sul Fiume Tevere hanno seguito la metodologia indicata dalle Linee Guida del Mipaaf, così come descritto più dettagliatamente nei paragrafi successivi, al fine di acquisire dati ed informazioni utili a:

- effettuare una verifica della presenza dei pescatori, con riferimento alle differenti realtà di pesca, e un censimento degli stessi;
- rilevare i dati sulla pesca dell'anguilla;
- effettuare il monitoraggio della migrazione dei differenti stadi di accrescimento dell'anguilla.

1 Aspetti metodologici

1.1 Siti di monitoraggio

Secondo quanto predisposto nel corso delle precedenti indagini le attività di monitoraggio sono state compiute presso le stesse stazioni di pesca preidentificate lungo l'asta del Fiume Tevere (fig. 1).



Fig. 1 – Stazioni di pesca sul Fiume Tevere

1.2 Organizzazione delle attività

Le attività hanno avuto l'obiettivo di effettuare il monitoraggio di due stadi cruciali del ciclo biologico della specie *Anguilla anguilla*, la ceca, ovvero lo stadio di recluta che colonizza l'ambiente di acque interne dove rimarrà per l'accrescimento fino alla fase pre-riproduttiva, e l'anguilla argentina, ovvero lo stadio che ha iniziato la maturazione sessuale e che intraprende l'emigrazione verso il mare, dove effettuerà la riproduzione.

Per ambedue questi stadi, si è scelto di operare con un metodo di monitoraggio basato su metodi di pesca, in quanto si tratta dei metodi più idonei nei siti selezionati.

E' importante sottolineare che il monitoraggio basato su un metodo analogo alla pesca, che si può definire *fishery-dependent*, è l'unico possibile in contesti come quello in cui si è andati ad operare nel corso del monitoraggio. Questo metodo consente di ottenere dati indicativi dello stato del reclutamento, e della presenza e del livello della migrazione delle anguille argentine.

La fase esecutiva delle indagini in campo è stata svolta dai ricercatori dell'A.GE.I. coadiuvati da pescatori professionali.

L'esecuzione delle diverse attività ha richiesto il rilascio delle autorizzazioni da parte della Città Metropolitana di Roma Capitale – Ufficio Caccia e Pesca, in particolare per l'esercizio della pesca sperimentale della ceca (Allegato 1).

1.3 Monitoraggio delle acque

Come previsto dal programma di monitoraggio a partire dal mese di Dicembre 2015, con cadenza mensile, sono state compite analisi di alcuni dei parametri chimico-fisici delle acque presso gli ambienti acquatici prescelti.

Tab. 1 – Parametri chimico-fisici registrati mensilmente nei siti di monitoraggio.

Sito	Mese	T°C	pH	Salinità	Ossigeno mg/l
Fiume Tevere	Dicembre 2015	7,9	7,40	5	7,3
	Gennaio 2016	7,5	7,60	5	7,8
	Febbraio 2016	7,5	7,20	5	6,9

Nella tabella 1 sono riportati i valori registrati presso la stazione di campionamento coincidente con i siti di pesca sperimentale ubicati in prossimità della foce.

2 Caratterizzazione dello stato dello sfruttamento alieutico della risorsa anguilla

2.1 Materiali e Metodi

Al fine di identificare i principali descrittori utili a delineare lo stato di sfruttamento dello stock di anguilla è stata effettuata una ricerca presso gli Enti competenti per raccogliere dati utili a formare un quadro generale sullo sfruttamento dello stock. Presso le Amministrazioni locali, in particolare, sono state acquisite informazioni per verificare l'attuazione di piani di ripopolamento, raccogliere dati sul numero di pescatori professionali che svolgono l'attività sul Tevere ed il rilascio di eventuali autorizzazioni alla pesca del novellame di anguilla.

Successivamente alla identificazione degli operatori è stato pianificato un rilevamento per raccogliere dati significativi sulle metodiche di cattura, i periodi di pesca e la composizione quali-quantitativa del pescato.

Con l'indagine è stato possibile verificare il numero di pescatori attivi nei differenti ambienti acquatici oggetto di monitoraggio e di caratterizzare le modalità di pesca e le relative catture.

2.2 Risultati

Sul Fiume Tevere, nel tratto compreso tra Castel Giubileo e la foce sono stati identificati 3 pescatori professionali che hanno svolto la pesca professionale nel corso del 2015. Tra loro n. 1 unità è autorizzata alla pesca dei giovanili di anguilla che, secondo quanto dichiarato, è esercitata nei corsi d'acqua secondari e non sul Tevere.

Nessuno degli operatori identificati pesca a monte della diga di Castel Giubileo.

Gli operatori identificati ed intervistati esercitano la pesca prevalentemente dell'anguilla con bertovelli calati in file di diverse dimensioni. Nella maggioranza dei casi i bertovelli utilizzati sono quelli a forma semicircolare con diametro di circa 80 cm, anche se sono utilizzati bertovelli circolari di dimensioni minori con diametro di circa 25 cm.

La pesca è esercitata prevalentemente nei periodi compresi nei mesi seguenti: marzo-giugno e ottobre-novembre,.

I giorni di pesca indicati dai pescatori variano tra un massimo di 200 giorni ad un minimo di 150 giorni per anno.

Il numero di bertovelli calati in pesca da ciascun operatore varia da un massimo di 600 ad un minimo di 150.

La pesca nel fiume è dunque esercitata durante la primavera e fino all'autunno inoltrato, in relazione alle condizioni meteo-climatiche. Le attività sono sospese nel periodo invernale, per il rischio di perdita dell'attrezzatura e lo scarso rendimento delle catture e nel periodo estivo quando, a causa delle alte temperature dell'acqua, può verificarsi il decesso delle anguille nei bertovelli.

Per tale ragione la composizione delle catture rilevate, illustrate nella tabella 2 è costituita prevalentemente da anguille gialle (oltre l'81,6% c.ca), in accordo con quanto osservato nei precedenti rilevamenti (2013 e 2014).

E' rilevante sottolineare che le catture di anguille nel corso del 2015 sono risultate fortemente in calo (oltre il 55%) rispetto l'anno precedente. Ciò è in parte riconducibile alla cessazione dell'attività da parte di alcuni operatori, infatti, sono stati rilevati solo 3 operatori rispetto le n. 6 unità del 2014.

Tabella 2 – Fiume Tevere, catture commerciali di anguille rilevate nell'ultimo triennio.

Stagione di pesca	Catture di anguilla (kg)	
	Anguille gialle	Anguille argentine
2013	2.560	40
2014	2.800	65
2015	1.020	230

Le indagini svolte hanno permesso di acquisire i dati di pesca anche dell'unico pescatore autorizzato alla pesca delle ceche o giovanili di anguilla, che ammontano complessivamente a circa 40 kg nel 2015 (tab. 3). Le attività di pesca del pescatore che cattura le ceche sono svolte prevalentemente in corpi idrici secondari (canali e fossi che sfociano lungo la costa in Provincia di Roma) e, secondo quanto dichiarato, non sono esercitate nel Tevere per la maggiore difficoltà di gestione degli strumenti da pesca ed i minori rendimenti.

Tabella 3 – Catture commerciali di giovanili di anguilla rilevate nel corso delle indagini.

Stagione di pesca	Catture di anguilla (kg)	
	ceche	giovanili
2013-14	75	40
2014-15	72	55
2015-16	40	0

2.3 Discussione

Le catture totale di anguille rilevate nell'anno 2015 fanno riferimento a quanto dichiarato dagli operatori nel corso delle interviste e sono illustrate nella tabella 4, dove sono messe a confronto con il biennio precedente.

Tabella 4 – Catture commerciali di anguille, espresse in kg, rilevate nell'ultimo triennio.

Sito	Fiume Tevere		
	2013	2014	2015
Catture (kg)	2.600	2.865	1.250

Il Tevere è l'unico ambiente fluviale, tra quelli studiati anche in passato, dove è presente una tradizionale pesca dell'anguilla, anche se il numero di operatori risulta in costante contrazione, infatti, nel corso del 2015 sono stati rilevati 3 operatori, in calo di 3 unità rispetto l'anno precedente.

Le catture dichiarate seguono la contrazione del numero degli operatori, infatti, nel corso del 2015, sono stati rilevati rendimenti contenuti che, complessivamente, ammontano a circa 1.250 kg e risultano in calo di oltre il 55% rispetto il 2014.

Indicazioni sulla consistenza numerica della popolazione di anguilla si può ricavare attraverso la misura della pescosità effettuata con il calcolo della Cattura per unità di sforzo (CPEU), ricavata dal rapporto fra le catture ed il numero di attrezzi (bertovelli) utilizzati.

I dati analizzati hanno tenuto conto di quanto dichiarato dagli operatori nel corso delle interviste, in particolare hanno considerato il numero di bertovelli in pesca ed il numero di giornate di pesca di ciascun pescatore.

La formula utilizzata per calcolare le catture per unità di sforzo (CPUE) è stata:

$$\frac{\text{kg}}{\text{E}} = \text{CPUE}$$

Dove:

kg si riferisce al totale del pescato relativo ad un dato attrezzo, nel nostro caso al bertovello, ed E è appunto lo sforzo di pesca calcolato tenendo conto del n. di bertovelli utilizzati e delle giornate di pesca.

Tabella 5 – Fiume Tevere, valore della CPUE nell'ultimo triennio.

sito di monitoraggio	anno		
	2013	2014	2015
	grammi	grammi	grammi
Fiume Tevere	7,92	8,73	6,17

Questi dati hanno evidenziato un basso valore di Cattura per unità di sforzo, con piccole variazioni intra-annuali, in calo nel 2015 rispetto al biennio precedente e pari a circa 6,17 grammi (tab. 5).

Nel corso dell'indagine particolare attenzione è stata posta all'importanza che ha l'anguilla sulla produzione totale del pescatore. Dai dati raccolti è emerso che essa, pur costituendo solo il 10% del volume totale delle catture, è ancora rilevante ai fini reddituali dei pescatori fluviali. Ciò è da ricondurre allo scarso valore che hanno le altre specie ittiche fluviali rispetto a quello dell'anguilla.

Dalle informazioni raccolte presso i pescatori che esercitano l'attività sul Fiume Tevere il calo dei rendimenti è riconducibile in parte alla crescente difficoltà del mestiere, dovuto anche all'invecchiamento della categoria, unito al basso valore del pesce di origine fluviale e ai limiti imposti della Regione Lazio sulle catture di giovanili di anguilla che in passato erano fortemente richiesti dagli impianti di acquacoltura.

3 Monitoraggio della fase giovanile

3.1 Materiali e Metodi

Il monitoraggio della montata delle ceche è stato svolto impostato con osservazioni compiute presso le stazioni di pesca fissate nel precedente monitoraggio, secondo una cadenza mensile a partire dal mese di dicembre 2015 e sono terminate nel mese di febbraio 2016.

La scelta del periodo di pesca ha tenuto conto sia dell'esperienza dei pescatori professionisti, sia delle condizioni meteo-climatiche e delle condizioni di piena del fiume.

Secondo il protocollo adottato nel biennio di monitoraggio precedente, in ciascun sito sono stati posizionati due martavelli, appositamente realizzati con tessuti in nylon, con trame di diverso spessore per le ali e il sacco finale. La maglia della camera terminale, dove vengono mantenute le ceche, è di 2 mm, le ali misurano 2 m di lunghezza e nel cilindro sono presenti 2 inganni. I due martavelli sono stati posizionati presso le rive destra e sinistra in siti ritenuti idonei alla installazione dell'attrezzo.

Durante il monitoraggio i bertovelli installati presso le stazioni di pesca sono stati mantenuti in pesca dalla h. 18 e salpati dopo un minimo di 12 h.

Le eventuali ceche catturate in ciascun bertovello sono state contate, se il numero era inferiore ad alcune decine, o pesate con bilancia digitale, quindi rilasciate nell'ambiente acquatico.

I dati relativi alle catture sono stati riportati in apposite schede e successivamente trasferiti su supporto digitale.

Nel corso del monitoraggio sulla montata delle ceche sono stati raccolti, giornalmente, i valori dei principali parametri dell'acqua (Temperatura, Salinità, Ossigeno), le condizioni meteorologiche e le fasi lunari.

3.2 Risultati

Le catture rilevate nel corso del monitoraggio ed i valori dei principali parametri delle acque registrati sono illustrati nella tabella 6.

Tabella 6 – Catture di ceche rilevate nei differenti mesi di monitoraggio nell'arco del biennio.

Stazione/Stagione	Mese	n. giorni di pesca	T°C range	Salinità media	unità	Catture
Fiume Tevere 2015-2016	Dicembre	5	5-10	5	n. (*)	3.528
	Gennaio	6	7-8	5	n. (*)	1.620
	Febbraio	5	7-8	5	n. (*)	228

(*) sono stati considerati 3.600 ind/kg

Il numero di individui catturati complessivamente nel corso del monitoraggio corrispondono a circa 1,493 kg.

Al riguardo è importante evidenziare che nel caso dell'ultima stagione di monitoraggio, 2015-16, le catture sono relative a soli 3 mesi di osservazione contro i 5 mesi e 6 mesi del biennio precedente, ciò è stato determinato dai tempi amministrativi dovuti alla assegnazione dell'incarico e per l'ottenimento delle autorizzazioni alla pesca sperimentale.

L'andamento della pesca, caratterizzato da picchi di cattura nel mese di dicembre (fig. 3), indica chiaramente che la migrazione delle ceche avviene con flussi discontinui, con un trend in netto calo dal mese di dicembre 2015 ai primi mesi del 2016.

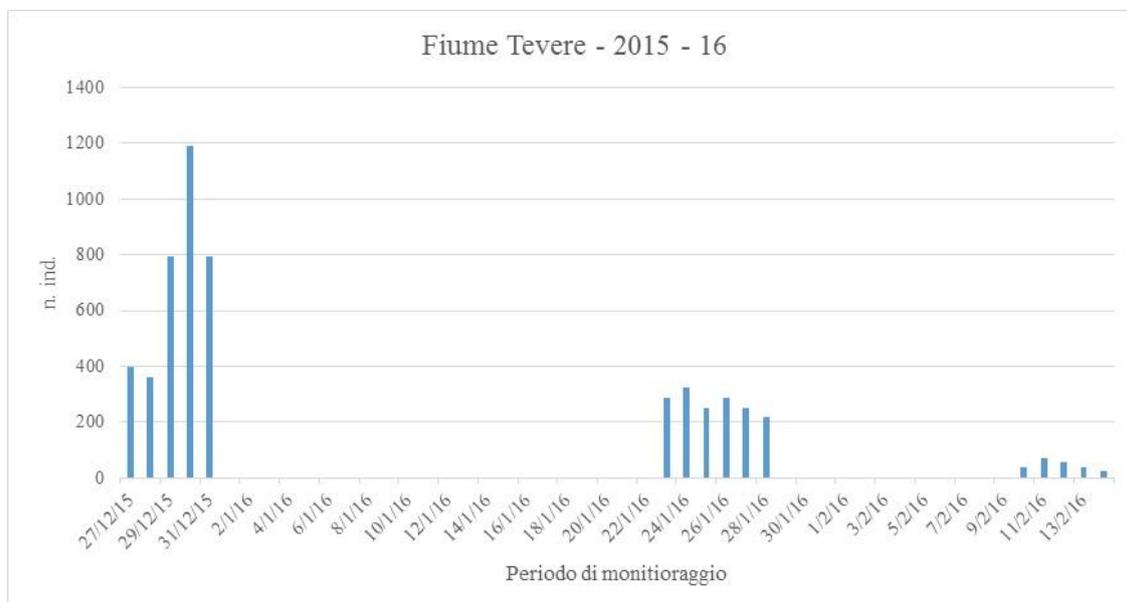


Fig. 3 – Periodo di monitoraggio e catture di ceche (n. ind.) sul fiume Tevere.

3.3 Discussione

Le catture di ceche rilevate durante il monitoraggio sul fiume Tevere risultano sempre contenute e pari a 1,493 kg.

Tale dato se da un lato conferma il perdurare di un trend negativo del reclutamento dell'anguilla, fenomeno ampiamente riportato in letteratura scientifica, dall'altro mostra che nel caso del Fiume Tevere le condizioni locali mostrano una certa ripresa del reclutamento se vengono considerate le catture totali rispetto i tempi di monitoraggio. Ciò però è in contrasto con le indicazioni rilevate presso altri operatori dediti alla pesca delle ceche di anguilla consultati nel corso del monitoraggio che, nel corso della stagione 2015-16, hanno evidenziato flussi di reclutamento inferiori a quelli osservati nel biennio precedente. La riduzione dei flussi, secondo i pescatori, sono da collegare con il periodo di siccità che ha caratterizzato la fine del 2015, con una ridotta portata dei corpi fluviali, pertanto, un ridotto flusso idrico di richiamo sul novellame di anguilla lungo la costa. Le maggiori catture osservate sul Fiume Tevere nel periodo di monitoraggio, quindi, potrebbero essere ricondotte ad un duplice effetto: da un lato ad una migliore efficienza della pesca legata alle ridotte portate idriche del fiume nel corso del periodo di osservazione; dall'altro ad una maggiore influenza attrattiva della foce del Tevere sullo stock di ceche presente lungo la costa rispetto altri corpi idrici che sfociano sulla costa.

Quello che contraddistingue la migrazione delle ceche nel sito di monitoraggio è una maggiore frequenza delle catture nel mese di dicembre, con una riduzione dei flussi nei mesi successivi. Anche in questo caso quanto rilevato si discosta da quanto riscontrato nel corso del biennio di monitoraggio precedente, in cui i maggiori flussi di migrazione sono stati osservati nel corso dei mesi di gennaio e febbraio. Anche in questo caso probabilmente sono state le condizioni meteo-climatiche che hanno influenzato i flussi migratori e le attività di pesca sperimentale.

Nel complesso, l'aspetto quantitativo della rimonta a livello stagionale conferma un basso livello di reclutamento rispetto a quanto osservato in passato.

4 Monitoraggio della fase pre-adulta dell'anguilla

4.1 Materiali e metodi

Anche nel caso delle attività finalizzate al monitoraggio degli stock locali di anguilla adulta pre-migrante nel Tevere è stato adottato il protocollo utilizzato nel biennio precedente.

Nel fiume Tevere sono stati utilizzati i bertovelli "a bocca di lupo". Le caratteristiche degli strumenti utilizzati sono le seguenti:

- bocca costituita da un telaio metallico con apertura a semicerchio di 80 cm di larghezza;
- maglia della rete di 8 mm nella parte terminale, mentre nei pressi della bocca è da 12 mm;
- bertovello costituito da 4 camere, gli anelli che tengono aperta la rete possono variare di numero dagli 8 a 10 e hanno un diametro di misura discendente dai 20 ai 15 cm.

Sono stati utilizzati quotidianamente 20 bertovelli installati in fila da 10, di cui n. 1 fila sulla sponda destra ed n. 1 fila sulla sinistra).

Le reti sono state installate nelle prime ore del pomeriggio e svuotate il mattino dopo, garantendo un periodo di pesca di almeno 12,00 h..

Il monitoraggio sulla migrazione delle anguille è stato avviato nel mese di dicembre 2015 e si prolungato fino al mese di febbraio 2016.

4.2 Risultati

I dati raccolti nel corso del monitoraggio delle anguille argentine in fase di migrazione catadroma sono riportati nella tabella 7.

La composizione qualitativa per stadio di accrescimento è stata effettuata attraverso una selezione per livrea degli individui, ciò ha permesso di identificare le anguille allo stadio pre-riproduttivo, che sono state complessivamente 3,9 kg e pari al 24,5% delle catture pari a circa 15,8 chilogrammi.

Un aspetto importante che si evidenzia dalle catture è costituito dalla maggiore consistenza delle anguille argentine nei mesi di dicembre e gennaio 2015, come illustrato nelle figura 4.

Tabella 7 – Catture (espresse in kg) effettuate nel monitoraggio della migrazione delle anguille allo stato pre-riproduttivo nel Fiume Tevere (a.g. =anguilla gialla; a.a.= anguilla argentina).

Sito	Fiume Tevere	
anno	2015	
stadio sviluppo	a.g.	a.a.
kg stadio	11,9	3,9
kg tot.	15,8	
%	75,4	24,5

Al riguardo è importante sottolineare l'importanza delle condizioni meteo-climatiche nella determinazione degli spostamenti di questo stadio dell'anguilla ed in generale dell'anguilla, che è più attiva in coincidenza dell'arrivo di perturbazioni.

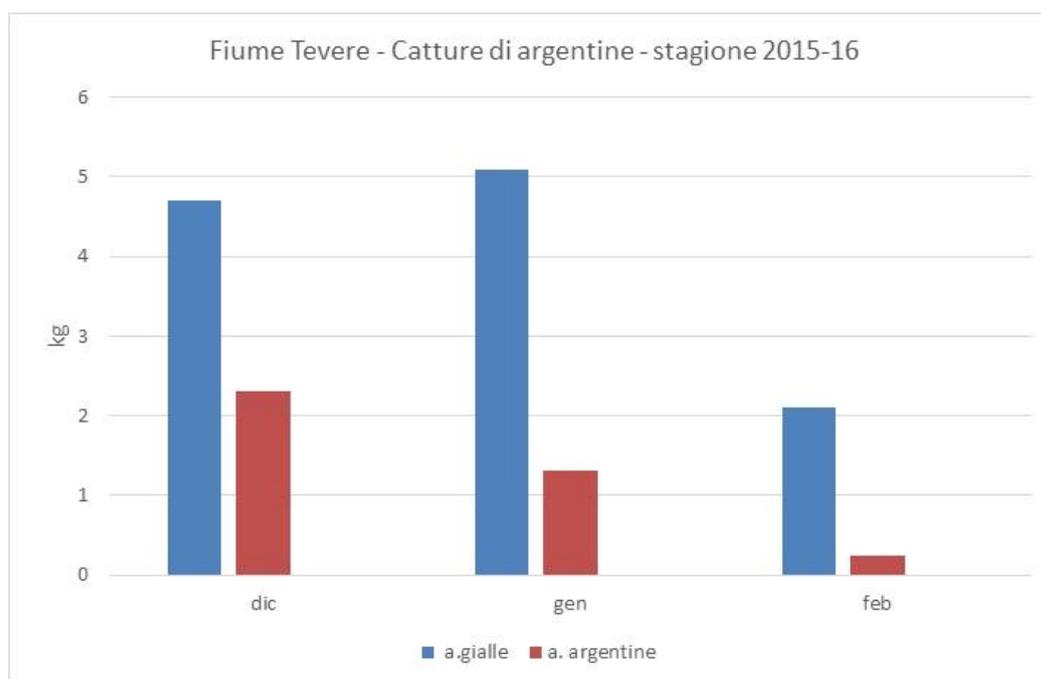


Figura 4 – catture di anguille nel corso del monitoraggio 2015-16

Dai dati raccolti nel corso del periodo di pesca si osserva che nel Tevere il monitoraggio attraverso la pesca presso le stazioni di campionamento ha dato scarsi rendimenti. I dati di cattura illustrati nella tabella 7 indicano in soli 3,9 kg le anguille argentine pescate nel periodo di monitoraggio.

4.3 Discussione

I dati acquisiti nel corso del monitoraggio permettono di ottenere ulteriori dati sul periodo di migrazione dello stadio pre-riproduttivo, che nel periodo di osservazione considerato è stato esteso tra i mesi di dicembre e febbraio anche se in termini quantitativi concentrato alla fine del 2015 (59,3% del totale delle catture). Anche nel caso della migrazione delle anguille argentine le particolari

condizioni che hanno caratterizzato la fine del 2015, con un prolungato periodo di scarsa piovosità, hanno favorito il prolungamento delle attività di pesca sul fiume che ha determinato una maggiore presenza di anguilla argentina nelle catture complessive di anguilla rispetto il biennio precedente.

I dati sulle catture di anguille registrate nel corso dei monitoraggi sono stati analizzati per il calcolo della CPUE (Catture Per Unità di Sforzo), che indica la biomassa di anguilla catturata per ogni bertovello per giorno di pesca.

Tabella 8 – Valore della CPUE nei diversi siti acquatici oggetto di studio

sito di monitoraggio	anno		
	2013	2014	2015
	kg	kg	kg
Fiume Tevere	0,02	0,10	0,05

Il valore della CPUE nel periodo di monitoraggio 2015-16 indicano rese contenute e pari a circa 50 gr/bertovello/giorno, in media con quanto osservato nei precedenti monitoraggi.

5 Considerazioni conclusive

Le attività effettuate con la collaborazione di operatori locali ha consentito di svolgere il monitoraggio obiettivo dell'incarico, cioè la caratterizzazione intra-stagionale del reclutamento delle ceche e la stima del suo attuale livello, e la descrizione della stagionalità sulla della emigrazione dei riproduttori attraverso sistemi basati sulla pesca sperimentale svolta in siti prestabiliti.

Il Tevere, fiume più importante per dimensioni dove la pesca in passato era più organizzata, inclusa quella delle ceche di anguilla, appare oggi meno produttivo in termini di catture, con dati di pesca pari al 25% circa di quelli rilevati prima dell'entrata in vigore del PdG dell'anguilla regionale. L'ulteriore calo produttivo del 2015 è riconducibile al dimezzamento degli operatori rispetto all'anno precedente, dovuto principalmente all'invecchiamento della categoria.

Il livello delle catture di ceche rilevate durante il monitoraggio confermano il basso livello del reclutamento, in linea con quanto osservato nel corso di indagini precedenti, che ancora si inquadra in un trend negativo sia a livello nazionale e Mediterraneo che a livello internazionale (ICES, 2013). Tuttavia nel corso della stagione migratoria 2015-16 si è osservato un incremento delle catture nel Tevere rispetto a quanto rilevato nei precedenti monitoraggi. Ciò come accennato in precedenza può essere ricondotto alle condizioni meteo-climatiche nel periodo di monitoraggio, caratterizzato da scarsi apporti meteorici che, probabilmente, da un lato hanno reso più efficace il richiamo della corrente creata dalla foce del Tevere sullo stock di ceche lungo la costa, dall'altro hanno facilitato le operazioni di pesca per le basse portate fluviali. Tale considerazione è peraltro confermata dalla riduzione delle catture dichiarate dal pescatore autorizzato alla pesca del novellame di anguilla che, nel corso della stagione in oggetto, ha dichiarato la cattura di circa 40 kg di ceche, in calo di oltre 30 kg rispetto l'anno 2014.

Nel corso delle attività svolte per valutare la migrazione dello stadio pre-riproduttivo dell'anguilla sono confermate le difficoltà ad operare nell'ambiente fluviale nel periodo autunno-invernale, anche se nel corso del monitoraggio sono stati scarsi gli eventi di piena. Ciò, tuttavia, è un aspetto rilevante

ai fini dell'identificazione di un piano di gestione su scala di bacino, in quanto permette di valutare il prelievo di anguille allo stadio pre-riproduttivo scarso o nullo, dato confermato dalle stesse indagini svolte sulla pesca commerciale che indicano la biomassa di anguille argentine pari a circa il 18,45% del totale, in aumento rispetto al biennio precedente ma tuttavia contenute come prelievo complessivo. Anche in questo caso il l'aumento del peso delle anguille argentine è riconducibile alle condizioni meteo-climatiche che hanno caratterizzato il periodo autunno-invernale, che hanno favorito il prolungamento delle attività in un periodo generalmente critico per svolgere la pesca sul fiume.

Un ultimo aspetto che è importante evidenziare, ai fini della tutela della risorsa, ed emerso nel corso delle interviste ai pescatori locali, è la presenza di una diffusa pesca illegale dell'anguilla esercitata anche da pescatori extraregionali in determinati periodi dell'anno, che sarebbe opportuno contrastare promuovendo un maggiore coordinamento tra gli organi di vigilanza.

Allegato 1 – Permesso rilasciato da Ufficio Caccia e Pesca – Città metropolitana di Roma Capitale

A.O.O. Città metropolitana di Roma Capitale	
Ufficio Anno 2015	Classificazione PFF. 2.1
Fascicolo COMUNICAZIONI	
N. 020010615	Data 22/12/2015

AGEI Soc. Coop.
ageisrl@pec.it

Oggetto: autorizzazione monitoraggio anguilla fiume Tevere

In riferimento alla richiesta di autorizzazione per le campagne di pesca relative al monitoraggio del reclutamento delle ceche di anguilla e di anguille argentine presentata in data 17 dicembre 2015 dalla AGEI Soc. Coop., si autorizzano le persone sottolencate ad effettuare campagne di pesca nella stagione ottobre 2015-marzo 2016, presso i siti ubicati in prossimità delle foci del fiume Tevere.

Si precisa che i signori Bergamini Cesare e Bruno Renato dovranno essere in possesso della regolare licenza di pesca di professione e della autorizzazione della pesca del novellame di anguilla.

I dati relativi ai campionamenti dovranno essere inviati al Servizio Caccia e Pesca alla fine della stagione di campionamento.

Dr Rampacci Massimo	nato a Roma	il 18.08.1956
D'Ambra Roberto	nato a Palermo	il 23.12.1959
Dr Fusari Andrea	nato a Roma	il 13.08.1964
Sig. Bergamini Cesare	nato a Roma	il 14.06.1940
Sig Bruno Renato	nato a Montella (Av)	il 10.10.1959

Distinti saluti

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
Dott.ssa Sabrina Montebello

*Ai sensi dell'art. 21 e seguenti del D.lgs 82/2005 e ss.mm., si attesta che il presente atto è una copia conforme al documento originale informatico firmato digitalmente registrato e conservato presso lo scrivente Dipartimento V Servizio 4. Rispetto all'apposizione della firma digitale, il presente documento



Sede: Via Tiburtina, 695 – 00159 Roma
Tel. 06 6788 3435 – **Fax** 06 6788 3410
E-Mail:
s.montebello@cittametropolitanaroma.gov.it

Allegato 2 – Catture di ceche rilevate nel corso del periodo di monitoraggio

Sito di Monitoraggio		FIUME TEVERE															
		ARSIAL - Monitoraggio ceche di anguilla															
RILEVAMENTO DELLA MIGRAZIONE DI CECHÉ DI ANGUILLA 2015 - 16																	
GIORNO	Ora	TEMPERATURA (°C)		Salinità	Stato del Mare			Marea		GRAMMI/sponda			Catture				
		Max	min		agitato	molto mosso	mosso	calmo	A	B	D	S	N.	Grammi			
27/12/2016	8,30	8	5	5			X		X			20	90	396	110		
28/12/2016	10,30	9	7	5			X		X			20	80	360	100		
29/12/2016	13,00	10	8	5			X		X			40	180	792	220		
30/12/2016	13,00	8	8	5		X			X			30	300	1188	330		
31/12/2016	13,00	8	8	5		X			X			20	200	792	220		
												GRAMMI/sponda					
23/01/2016	8,30	8	7	5			X		X			10	70	288	80		
24/01/2016	9,00	8	7	5			X		X			10	80	324	90		
25/01/2016	9,00	8	7	5			X		X			20	50	252	70		
26/01/2016	8,00	8	7	5			X		X			20	60	288	80		
27/01/2016	10,00	8	7	5			X		X			20	50	252	70		
28/01/2016	11,00	8	7	5			X		X			10	50	216	60		
												NUMERO/sponda					
10/02/2016	9,00	8	7	5			X		X			8	30	38	11		
11/02/2016	9,30	8	7	5		X			X			20	50	70	19		
12/02/2016	10,00	8	7	5		X			X			15	40	55	15		
13/02/2016	9,00	8	7	5			X		X			10	30	40	11		
14/02/2016	10,00	8	7	5			X		X			5	20	25	7		

(Calcolati n. 3.600 ind/kg)

Allegato 3 – Dati catture rilevati nel corso del monitoraggio dello stadio pre-riproduttivo

stagione 2015 - 2016					
Giorno	SPONDA DESTRA		SPONDA SINISTRA		TOT
	(KG)		(KG)		
	anguille gialle	anguille argentine	anguille gialle	anguille argentine	
27-dic-15	0,3	0	0	0	0,3
28-dic-15	1,2	0,3	0,1	0,21	1,81
29-dic-15	1,3	0	0,2	0	1,5
30-dic-15	1,2	0,3	0	0,9	2,4
31-dic-15	0,3	0	0,1	0,6	1
23-gen-16	0,2	0	0	0,22	0,42
24-gen-16	0,2	0	0,3	0	0,5
25-gen-16	0	0,4	1,8	0,3	2,5
26-gen-16	0,6	0	0,1	0	0,7
27-gen-16	0,7	0	0,8	0,4	1,9
28-gen-16	0,3	0	0,1	0	0,4
10-feb-16	0,5	0	0,2		0,7
11-feb-16	0	0	0,6	0,25	0,85
12-feb-16	0,2	0	0	0	0,2
13-feb-16	0,1	0	0,3	0	0,4
14-feb-16	0	0	0,2	0	0,2
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
sub totale	7,1	1	4,8	2,88	15,78
tot gialle					11,9
tot argentine					3,88