

***Aphanius fasciatus*** (Valenciennes, 1821) (Nono)

Aphanius fasciatus (Foto G. Radi)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

**Classificazione:** Classe Actinopterygii - Ordine Cyprinodontiformes - Famiglia Cyprinodontidae

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2006)
II		U1=	U1=	LC	LC

**Corotipo.** Mediterraneo.

**Tassonomia e distribuzione.** *Aphanius fasciatus* è ampiamente distribuito in habitat costieri, nelle lagune e nei pantani di acqua salmastra del Mar Mediterraneo, ad eccezione della parte più occidentale e di quella più orientale del bacino, dove viene sostituito rispettivamente da *A. iberus* e da *A. dispar*. In Italia è distribuito in maniera discontinua, in relazione all'idoneità dell'habitat, lungo le coste tirreniche e adriatiche della penisola e lungo le coste delle due isole maggiori. Recenti indagini molecolari (Ferrito *et al.*, 2013) hanno dimostrato la presenza di popolazioni geneticamente divergenti nei pantani della Sicilia sud-orientale che richiedono interventi di conservazione e nuove recenti segnalazioni sulla presenza della specie nella stessa isola (Duchi & Maino, 2013).

**Ecologia.** *Aphanius fasciatus* è una specie gregaria eurialina ed euriterma che può vivere sia in acque ipersalate che in acqua dolce. Predilige acque poco profonde ferme o anche debolmente correnti con zone ricche di vegetazione. Si nutre di piccoli invertebrati planctonici e bentonici. La maturità sessuale è raggiunta nel primo anno di età in entrambi i sessi. Si riproduce nel periodo primaverile-estivo, ha un alto tasso riproduttivo ed un rapido turnover delle popolazioni. Le uova, provviste di filamenti adesivi, vengono rilasciate sul fondo e tra la vegetazione, ciò insieme all'assenza di stadi larvali planctonici, alla relativa sedentarietà degli adulti e alla distribuzione discontinua degli habitat, ha determinato un certo isolamento geografico delle popolazioni che in alcune parti dell'areale sono andate incontro a differenziamento genetico e morfologico (Maltagliati *et al.* 2003).

**Criticità e impatti.** Le minacce principali sono costituite dalla competizione con la specie alloctona *Gambusia holbrooki*, che riesce a soppiantare il nono negli habitat in cui le due specie convivono, e dalla distruzione degli habitat costieri particolarmente alterati dagli effetti del crescente impatto antropico. La specie è stata inserita nella categoria LC della IUCN in quanto attualmente distribuita con popolazioni consistenti in diverse parti dell'areale; tuttavia, alcune popolazioni sono andate incontro, su scala locale, ad un sensibile decremento a causa della degradazione degli habitat e all'introduzione di specie esotiche (Valdesalici *et al.* 2015). Le popolazioni maggiormente colpite in tal senso sono quelle di acqua dolce che sono state quasi del tutto estirpate. Un'eccezione è rappresentata dalla popolazione di *A. fasciatus* del bacino del fiume Salso o Imera meridionale in Sicilia dove, in seguito a pesanti alterazioni dell'habitat, la specie sembrava scomparsa. Studi recenti condotti in tale bacino fluviale



Oasi di Vendicari, Sicilia, pantano grande (Foto F. Marrone)

hanno dimostrato che nell'arco di un ventennio, parallelamente allo ristabilirsi di condizioni ambientali idonee, si è ricostituita un'abbondante popolazione (Lo Duca & Marrone, 2009).

**Tecniche di monitoraggio.** L'abbondanza delle popolazioni di *A. fasciatus* può essere valutata attraverso la posa di nasse in punti prescelti del corpo d'acqua sulla base delle caratteristiche ambientali, per tempi prestabiliti. L'analisi della struttura demografica (classi di età) può essere analizzata studiando la distribuzione di frequenza delle lunghezze degli individui. Ove il numero di

esemplari catturato lo consenta, potrà essere prelevato un campione da utilizzare per la stima della variabilità genetica attraverso l'utilizzo di marcatori molecolari. Ciò al fine di valutare se la popolazione sia andata incontro a fenomeni di collo di bottiglia e di erosione genetica. Per la caratterizzazione molecolare in caso di popolazioni non abbondanti si potrà procedere a prelievi mini-invasivi sugli esemplari catturati che potranno essere successivamente rilasciati.

**Stima del parametro popolazione.** Il nono viene considerato una specie ombrello per gli ambienti di acque salmastre costiere (Valdesalici *et al.*, 2015). Pertanto, il monitoraggio delle popolazioni di questa specie riveste particolare importanza nell'ambito della bioindicazione per la valutazione della qualità degli ambienti costieri. Inoltre, la marcata strutturazione genetica di *A. fasciatus*, la cui diversità genetica è quasi completamente determinata dalla variabilità genetica tra le popolazioni piuttosto che da quella all'interno delle popolazioni, indica che la specie è particolarmente soggetta agli effetti deleteri della erosione genetica che rappresenta pertanto un indice di vulnerabilità. Poiché è stata ampiamente stabilita una stretta relazione tra qualità delle condizioni ambientali e la stabilità demografica delle popolazioni, la valutazione del livello di variabilità genetica di queste ultime può essere considerata un efficace *biomarker* per il monitoraggio sia delle condizioni ecologiche dell'ambiente che dello stato delle singole popolazioni di nono.

**Stima della qualità dell'habitat per la specie.** I principali parametri per definire la qualità dell'habitat di *Aphanius fasciatus* sono: l'assenza della specie alloctona *Gambusia holbrooki* e la valutazione dello stato di qualità degli ambienti di acqua salmastra che, in quanto ambienti instabili, sono particolarmente sensibili all'impatto delle attività antropiche. Considerando che la salinità elevata potrebbe costituire un fattore limitante per l'espansione di *G. holbrooki*, e che negli ambienti più salmastri, o comunque più soggetti a forti escursioni della salinità, il nono sia più competitivo della gambusia, la corretta gestione di tali ambienti risulta fondamentale per la conservazione (Alcaraz *et al.*, 2008).

**Indicazioni operative.** *Frequenza e periodo.* I campionamenti per il monitoraggio delle popolazioni devono essere effettuati valutando le forti escursioni dei parametri ambientali che sono naturalmente presenti negli ambienti salmastri e che influenzano fortemente la stabilità delle popolazioni di nono.

*Giornate di lavoro stimate all'anno.* Una giornata di lavoro consente di effettuare due campionamenti in due siti selezionati; il campionamento va effettuato almeno una volta nel corso dell'anno.

*Numero minimo di persone da impiegare.* Per realizzare il monitoraggio è necessaria la presenza di almeno tre persone.

*Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat.* Il monitoraggio va effettuato con cadenza biennale per la valutazione della dinamica di popolazione.

V. Ferrito