

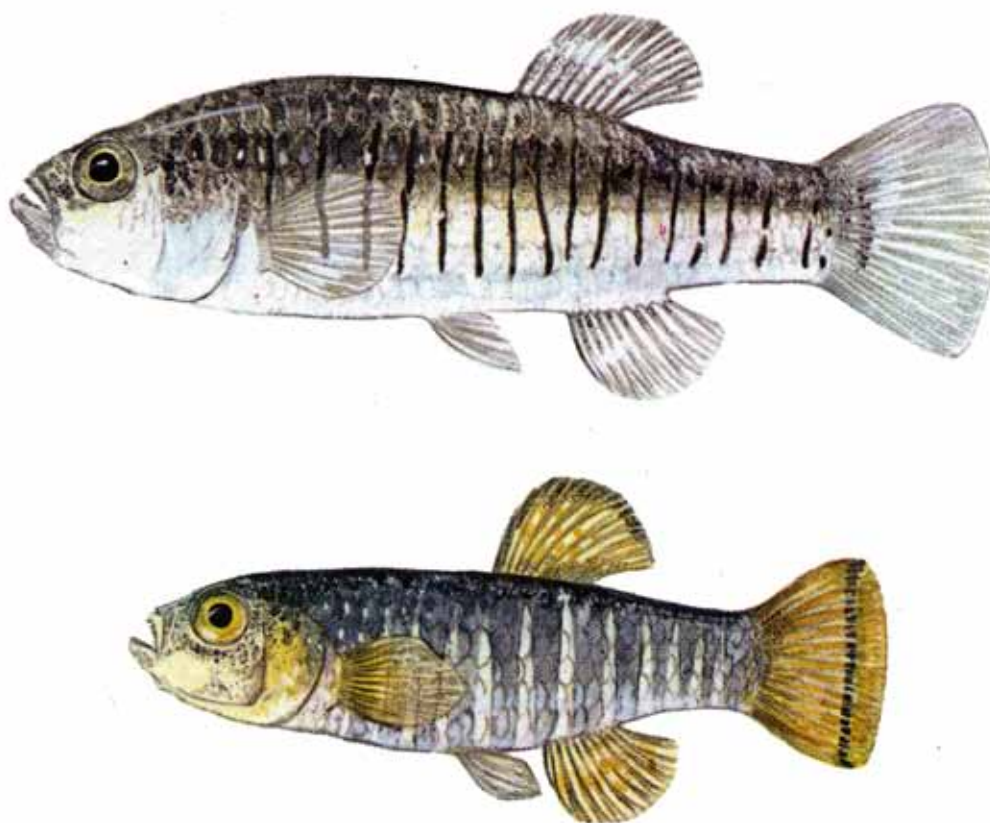
## PESCI

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

*sinonimo* **Cyprinodon fasciatus (Valenciennes, 1821)**

*regno animali*

*fam. Cyprinodontidae*



*Fonte immagine* Disegno originale contenuto in "Atlante dei pesci delle coste italiane", di Giorgio Bini - Volume III - Mondo Sommerso Editrice 1967.

Dopo la classificazione della specie effettuata da Valenciennes, Nardo definì nel 1827 il nuovo genere al quale fa riferimento ancora oggi la specie descritta in questa scheda. L'inserimento della specie nel genere *Cyprinodon*, effettuata da Valenciennes nel 1821, fu messo in discussione molto presto da Hubbs, che ritenne che il genere indicato dovesse comprendere solo specie americane. Il genere *Aphanius* comprende nove specie di piccoli pesci. Sei di queste sono esclusivamente presenti nelle acque dolci, o comunque interne, mentre tre sono ad affinità marina. In generale, queste ultime tre specie vivono nelle acque salmastre, come quelle delle lagune, potendo però penetrare in mare. Il nome volgare degli esemplari della specie descritta in questa scheda è nono, ma si tratta di un nome che è soprattutto diffuso nella Laguna Veneta. In altre zone italiane questo nome è poco utilizzato o sostituito con altri caratteristici nomi locali. Tra le tre specie che possono vivere in mare, oltre a quella descritta in questa scheda, vi sono *Aphanius dispar*, una specie limitata alla zona orientale del Mediterraneo, alle acque mediorientali ed ai mari arabi, e *Aphanius iberus*, una specie limitata all'Algeria e alla Spagna, paese, quest'ultimo, dove sembra essersi diffusa in un secondo tempo.

Dal punto di vista evolutivo e biogeografico, questo pesce e tutti quelli dello stesso genere sarebbero relitti che vivevano nella zona mediterranea, prima della quasi totale evaporazione delle acque di questo mare, verificatasi nel Messiniano (Miocene finale). Questi pesci sarebbero scampati all'estinzione riuscendo proprio a sopravvivere nelle poche acque esistenti, in quel periodo geologico, dolci o sature di sale.

Hrbek e Meyer, nel 2003, hanno mostrato i risultati di uno studio filogenetico su popolazioni di nono, indicando che gli esemplari di questa specie non sono variati geneticamente tanto quanto quelli di specie simili appartenenti allo stesso genere. È stata però trovata un'eccezione, ossia la popolazione di nono che vive nel lago Bafa in Turchia. Gli studiosi indicano che la segregazione di questa popolazione dovrebbe essere avvenuta circa 4 milioni di anni fa, quando il lago è rimasto isolato dal Mediterraneo per la presenza di una catena montuosa.

Gli esemplari di questa specie mostrano uno spiccato dimorfismo sessuale, sia nella taglia, con la femmina che appare più grande del maschio, che nella livrea, con il maschio che mostra tinte più vistose rispetto alla femmine. Lo spiccato dimorfismo sessuale, all'epoca della classificazione della specie, portò Valenciennes a classificare i maschi come *Cyprinodon fasciatus* e le femmine come *Cyprinodon calaritanus*. Anche altri naturalisti, come Costa e Risso, diedero nomi nuovi ai maschi di questa specie; rispettivamente *Lebias flava* e *Aphanius nanus*.

Questi piccoli pesci mostrano un corpo piuttosto tozzo e un poco depresso nell'area cefalica, che è anche piuttosto sviluppata. In generale appaiono relativamente allungati e poco alti, con la loro altezza massima che risulta minore della lunghezza del capo. Il peduncolo caudale appare ben sviluppato, corto e ampio in senso trasversale. Il corpo appare comunque compresso nell'area caudale, un po' compresso anche lateralmente e ricoperto di squame piuttosto grandi, che tra l'altro si trovano a ricoprire anche i pezzi opercolari. Le squame si estendono inoltre anche sopra la base della pinna caudale e nella regione sottorbitale. Le squame che ricoprono la linea laterale, tra l'altro poco visibile, sono in numero compreso tra 28 e 32. Per alcune fonti, la linea laterale sarebbe assente in questa specie.

Negli esemplari di questa specie gli occhi sono mediamente grandi ed il loro diametro supera la lunghezza preorbitale. Il diametro degli occhi è circa un terzo della lunghezza del capo. In questa specie, subito dietro l'orbita dell'occhio, si osserva un poro, seguito a brevissima distanza da un altro situato appena più in basso del primo.

L'apertura boccale nel nono è anteriore, supera, e si trova più o meno al centro del muso. Le mascelle sono oblique, così come la bocca, che è inclinata posteriormente verso il basso. La mascella inferiore (mandibola) è prominente e mostra i premascellari protrattili. Entrambe le mascelle mostrano da 12 a 16 denti disposti a formare una sola fila. I denti sono particolari e dalla forma a forchetta con tre punte (rebbi). Per la precisione la punta centrale è un po' più grossa, sviluppata e sporgente, rispetto alle due laterali, che sono parzialmente oblique e convergenti alla base.

Le piccole narici sono appena visibili. Quella anteriore è a forma di poro e si trova all'apice del muso, mentre quella posteriore è di forma ovale e si trova sul lato dorsale del muso, leggermente indietro rispetto al margine anteriore dell'occhio.

Nel nono le pinne dorsale, che si trova sul dorso, e anale, che si trova nel ventre, sono situate in posizione arretrata.

La pinna dorsale in questa specie è una soltanto. Nei maschi il punto anteriore di inserzione di questa pinna è più vicino all'apice del muso che al margine posteriore della coda. Nelle femmine il punto anteriore di inserzione di questa pinna appare più o meno equidistante sia dall'apice del muso che dal margine posteriore della coda, o addirittura appena più vicino al margine posteriore della pinna caudale. In parole povere la pinna dorsale nelle femmine appare più spostata posteriormente. I raggi che sorreggono queste pinne sono 11 nei maschi e 10 nelle femmine.

La forma della pinna dorsale è curva, con i raggi inclinati posteriormente. Anche la pinna anale, situata in posizione ventrale e più indietro rispetto alla dorsale, appare simile a quest'ultima o è solo un po' più piccola, ed è anch'essa inclinata posteriormente e con i raggi curvi.

Talvolta, nei maschi di questa specie, la pinna anale può arrivare a lambire, con la sua parte distale ripiegata posteriormente, la base della pinna caudale. Nelle femmine invece questa pinna rimane più distaccata dalla caudale. I raggi della pinna anale sono 11 nei maschi e 10 nelle femmine.

La pinna caudale mostra una forma a paletta, con un margine arrotondato e libero. I raggi di questa pinna sono in numero variabile. Sono circa 26 nei maschi e 24 o 25 nelle femmine.

Sempre nei maschi la parte posteriore delle pinne pettorali raggiunge o oltrepassa, lungo l'asse longitudinale del pesce, l'origine anteriore delle pinne ventrali. Nelle femmine ciò non avviene e la parte posteriore delle pinne pettorali non raggiunge l'origine anteriore delle pinne ventrali. I raggi delle pinne pettorali sono 15 o 16 nei maschi e 12 o 13 nelle femmine.

Ancora solo nei maschi, le pinne ventrali, quando ripiegate posteriormente, finiscono per lambire o superare la zona di origine anteriore della pinna anale, mentre nelle femmine tra i due tipi di pinne, anche ripiegate, esiste sempre uno spazio libero.

La livrea di questi pesci è piuttosto particolareggiata e gli esemplari di entrambi i sessi mostrano bande trasversali ben visibili.

I maschi mostrano un colore grigio verdastro o bluastro sul dorso e su tutti i fianchi. I fianchi talvolta sono appena più chiari e il colore dorsale può sfumare e schiarire nei fianchi bassi e nella parte più estrema del ventre. Questo colore appare interrotto ad intervalli regolari da circa una dozzina (7-15) di fasce più o meno strette e trasversali (verticali) di colore argento, giallognolo o azzurrognolo, che dal dorso raggiungono il ventre.

L'iride appare giallo dorato e spesso anche l'opercolo, che può inoltre mostrare sfumature azzurrognole.

La pinna dorsale nei maschi appare marginata anteriormente e superiormente di nero, e colorata con un bandeggio marrone e panna, talvolta maculata di giallo dorato. La pinna anale appare anch'essa bandeggiata di marrone e panna o marrone e azzurrognolo, con ampie zone giallo limone o giallo cromo. Anche le ventrali e la caudale sono spesso giallo cromo, ma quest'ultima può mostrare, oltre ad un colore aranciato, anche una banda scura, parallela al suo margine esterno, banda che compare solitamente solo in alcune popolazioni.

Sono giallastre anche le pinne pettorali.

Nelle differenti popolazioni di nono il numero e la larghezza delle fasce verticali disposte sui fianchi può essere diverso, così come può esistere o meno la banda submarginale sulla pinna caudale.

Le femmine mostrano una livrea molto meno appariscente e solo il dorso appare brunastro o verdastro, mentre i fianchi ed il ventre sono argentei. Dal dorso discendono sui fianchi chiari circa sedici (11-17) bande sottili scure, più o meno marcate e spesso tratteggiate, concolori al dorso o anche nerastre, e trasversali (verticali). Queste linee possono apparire disposte sopra una linea che si trova talvolta al centro dei fianchi ed appare longitudinale e grigio scura. Queste linee non raggiungono né l'estremità del dorso né quella del ventre e alcune rimangono solo lungo i fianchi. In alcune rare femmine le linee in questione possono essere assenti. Nelle femmine l'occhio mostra un iride biancastro e ornato da una fine punteggiatura nerastra e un opercolo bianco argenteo. Tutte le pinne sono chiare, biancastre e semitrasparenti.

In questa specie di pesci, i maschi sono più piccoli delle compagne e in generale si tratta sempre di pesci relativamente piccoli, che non superano praticamente quasi mai i 6-7 centimetri di lunghezza, con taglie più comuni che si attestano sui 5-5,5 centimetri di lunghezza.

Il tempo necessario affinché una popolazione di questi pesci raddoppi il numero di individui appare piuttosto ridotto ed è stimato intorno ai 15 mesi.

Questa specie sembra preferire le acque salmastre nelle quali vivono anche altre specie, come i cefali, ma sopporta condizioni di forte evaporazione delle acque ed è particolarmente eurialina perché riesce a vivere sia nelle acque dolci che in quelle marine, e addirittura in acque sature di sale, sino a concentrazioni superiori di quattro volte rispetto a quelle delle acque marine. Condizioni di ipersalinità di questo tipo si registrano di fatto solo nelle saline. Ad esempio nella salina di Margherita di Savoia sono stati osservati esemplari di nono in vasche dove la concentrazione dei sali marini aveva già raggiunto e superato 100 ppt di salinità. Ad El Agheila in Libia questo pesce sopporta acque, che sgorgano da sorgenti calde, inospitali per altre specie di pesci che mostrano livelli elevati di solfato di calcio e acido solfidrico. Oltre che sopportare sbalzi di salinità, il nono sopporta sbalzi di temperatura, come quelli che si registrano nelle piccole raccolte d'acqua sottoposte ad irraggiamento solare. Questa sua caratteristica viene sfruttata negli acquari dove questo piccolo pesce può essere tenuto in acque con temperature molto diverse e comprese tra i 2 ed i 30 gradi centigradi. In natura, ad esempio nella Laguna di Messolongi in Grecia, gli esemplari di nono dimostrano di resistere picchi giornalieri di temperatura delle acque che possono raggiungere i 40°C. Si tratta però di una temperatura non costante e che si riduce durante la notte e le ore meno assolate del giorno. La resistenza del nono non è limitata nemmeno considerando altri fattori, perché questo pesce appare capace di sopravvivere anche in acque con basse concentrazioni di ossigeno disciolto. Altri fattori variabili, valutati per il mantenimento in cattività di questo pesce, possono essere il PH, che viene sicuramente sopportato tra 7,5 e 9 punti, e la durezza dell'acqua, che può variare anch'essa almeno tra 180 e 540 ppm.

Nelle acque delle saline i noni possono formare branchi anche molto raggruppati e con un gran numero di esemplari raccolti in spazi ridotti. In questo caso i branchi sono formati in maggioranza da femmine; circa il 75% del totale, mentre il restante 25% è rappresentato da maschi.

La specie è comunque gregaria ed i branchi compatti si trovano proprio in prossimità delle rive o appena sotto di esse.

Le maggiori diffusioni di questi pesci sono state registrate nei canneti e comunque dove esistono coperture vegetali del fondo e piante semisommerse, che offrono probabilmente ai piccoli pesci una maggiore protezione e sicurezza.

Pur stazionando in acque calme, sembra che il nono, dagli specchi acquei abitati comunemente (stagni e lagune), si spinga anche all'interno dei fiumi e dei canali, risalendoli e nuotando sino a discrete distanze dalla foce dei corsi d'acqua.

Questi piccoli pesci frequentano bassissimi fondali, prediligendo quelli ricchi di vegetazione, ampi e orizzontali. I giovani rimangono addirittura nelle vicinanze della costa degli stagni e nelle estremità chiuse dei canali delle saline, dove nuotano in appena qualche centimetro di acqua. Gli esemplari maturi e adulti frequentano preferibilmente lagune molto saline e comunicanti con il mare, con bassi fondali ricchi di alghe verdi.

A qualunque stadio di sviluppo, questi pesci prediligono acque ferme o mosse da lievissime correnti, come quelle già indicate di lagune e stagni, ma anche laghetti, terreni allagati dalle maree (barene) e bassi canali, con fondi ricchi di alghe spesso filamentose.

Le femmine di nono sono di solito mature sessualmente quando mostrano una lunghezza compresa tra 3,7 e 3,9 centimetri. Il tempo necessario agli esemplari di entrambi i sessi per raggiungere la maturità sessuale è compreso tra i 7 ed i 12 mesi dalla nascita.

Il periodo riproduttivo o di fregola non è uguale in tutto l'areale di questo pesce e varia soprattutto in ragione della latitudine e delle condizioni climatiche che si sono verificate nell'anno preso in esame. In ogni caso il nono è policiclico ed effettua deposizioni successive, intervallate anche da mesi di non deposizione.

La riproduzione nelle acque italiane avviene da metà marzo e si protrae sino a tutto maggio o anche sino ai primi di giugno. Nelle acque corse (Francia), la riproduzione si verifica da aprile a settembre, mentre in quelle greche da aprile a luglio.

Le zone prescelte per l'accoppiamento si trovano principalmente nei canali delle saline. Prima dell'accoppiamento il maschio effettua una sorta di danza rituale allo scopo di separare la femmina dagli altri componenti del branco di piccoli pesci del quel fa parte.

Durante una stagione riproduttiva, la femmina depone in media 200 uova. In questa specie, pertanto, la fecondità è relativamente bassa.

Le uova prodotte da questi pesci possiedono filamenti e vengono deposte in piccoli mucchietti costituiti da 7-8 di esse. La deposizione viene effettuata dalla femmina direttamente sui fondali ricoperti di alghe, o comunque di vegetazione. Le uova sono adesive ed i gruppi di uova liberati dalle femmine finiscono per aderire a materiale vegetale o al fondale, dove vengono fecondati dai maschi. Lo sviluppo dell'embrione all'interno dell'uovo dura numerosi giorni; generalmente da 10 a 14. Alla nascita i piccoli misurano tra i 4 ed i 4,5 millimetri di lunghezza. Durante lo sviluppo, qualche tempo dopo la nascita e superata la lunghezza di 26 millimetri, gli avannotti iniziano a mostrare caratteri femminili o maschili. I giovani esemplari vivono anch'essi gregari, in gruppi formati da numerosi esemplari.

Da osservazioni in acquario si è visto che le femmine, durante il loro periodo riproduttivo, depositano le uova ad intervalli, mentre i maschi tendono a definire una territorialità temporale, individuando un territorio da difendere contro altri maschi, rendendolo interessante per le femmine affinché le stesse possano deporvi le uova.

Si è visto anche che i pesci appartenenti a questo genere tendono a cibarsi delle uova deposte, almeno in acquario.

Viste le loro dimensioni, i noni si cibano di piccole prede, costituite soprattutto da piccoli invertebrati e da organismi planctonici, ma anche di detrito organico. Tra gli organismi planctonici si trovano soprattutto piccoli crostacei, come le dafnie e le artemie saline, e molluschi gasteropodi. Tra gli invertebrati, i noni sembrano prediligere larve di insetti e tra queste prevalentemente quelle di ditteri come le zanzare. Per questo motivo questi pesci vengono considerati relativamente importanti per effettuare il contenimento dei ditteri ematofagi.

Nonostante la grande resistenza, i noni possono essere soggetti a malattie virali e batteriche e possono essere parassitati da crostacei, protozoi, e da vermi, come nematodi e cestodi.

Dato il loro ambiente di vita, possono finire vittima di pesci predatori, ma anche di uccelli che li possono scorgere dall'alto.

L'areale del nono comprende le coste (es: lagune, saline, laghi costieri) e le acque interne dei corsi d'acqua (foci, estuari, tratti di fiumi anche lunghi), presenti nel Bacino del Mediterraneo. Lungo la costa africana e asiatica, l'areale va dalla laguna costiera di Mar Chica, in Marocco, sino alle coste turche, passando per le coste di Algeria, Tunisia, Libia, Egitto, Libano, Israele e Siria. L'areale comprende anche le coste di Cipro e di molte altre isole mediterranee, nonché il Canale di Suez.

In questa zona, per i motivi espressi precedentemente, appare particolarmente preziosa la popolazione che vive nel Lago Bafa in Turchia. In questo lago si sta assistendo anche ad un aumento della concentrazione dei sali dell'acqua, che sta diventando gradualmente salina.

Invece, nelle acque presenti nell'oasi egiziana di Siwa, il nono vive insieme all'altra specie simile *Aphanius dispar*.

L'areale continua dalle coste meridionali del Mar di Marmara, lungo tutte le coste della Grecia e delle grandi isole greche, come quelle di Candia, sino a quelle dei paesi dell'ex Jugoslavia e dell'Albania.

In Italia la specie è segnalata in tutte le regioni costiere e nelle isole, nonché in tratti di molti fiumi e quindi anche in regioni interne che non hanno sbocchi al mare. La presenza in Italia, come in alte nazioni mediterranee, non appare continua ma frammentata e spesso limitata a zone dove esistono gli habitat ideali per questa specie, come in Maremma, nel Lago di Lesina, nelle lagune costiere di Orbetello e del Circeo e nel Lago di Varano nel Gargano. Altri habitat ideali sfruttati dal nono si trovano nelle Saline di Cervia, in Emilia Romagna, in quelle di Tarquinia, nel Lazio, e in quelle di Margherita di Savoia in Puglia. Nelle lagune costiere del Po' attualmente le popolazioni sembrano essere abbondanti. Nonostante la specie sia ancora abbondante, anche in Italia si registra un declino ed una frammentazione a livello locale. Ciò appare particolarmente grave per il fatto che in alcune aree esistono popolazioni geneticamente differenziate che necessiterebbero di una tutela puntuale per evitarne l'estinzione.

Ad esempio in Sicilia dal 30% al 40% delle popolazioni originarie di questi pesci sono ormai scomparse e con alcune di loro anche caratteristiche genetiche uniche. Una delle estinzioni locali italiane è avvenuta nelle Marche, dove la specie era stata segnalata sino al 1990 lungo il corso del Fiume Foglia.

Oltre l'Italia, l'areale continua in Francia, sino alla regione di Nizza.

Il nono è invece considerato ormai estinto nella fascia di costa compresa tra Marsiglia e Montpellier e mostra un areale disgiunto Tra Tarragona e Peniscola in Spagna.

Questo pesce è quindi quasi totalmente assente nella Penisola Iberica e anche a Creta. Secondo l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), lo status di questa specie viene considerato poco preoccupante. La definizione risale all'anno 2006. In precedenza, nel 1996, lo status di questa specie non era stato definito per mancanza di dati.

Esistono comunque valutazioni locali dello stato di questa specie. Per i paesi europei la valutazione è simile a quella generale e risale anch'essa al 2006. Ciò vale anche per il l'Africa Settentrionale, ma la valutazione in questo caso è stata pubblicata nel 2010. Dello stesso tenore appare anche la valutazione relativa alle acque italiane, pubblicata nel 2013.

Questa specie è stata elencata all'interno dell'allegato II della Direttiva Habitat, emanata dall'Unione Europea. Il Nono è stato considerato anche durante la stesura della Convenzione di Berna, dove appare elencato negli allegati II e III.

Per quel che riguarda l'Italia, la specie è stata inclusa nel Piano di Azione Generale per la Conservazione dei Pesci d'Acqua Dolce Italiani.

Dalle valutazioni precedenti si evince che il nono è un pesce abbastanza distribuito nel suo areale, spesso anche abbondante, che non è soggetto a minacce diffuse. Più probabile quindi che possa essere minacciato a livello locale.

In diverse zone, Infatti, alcune popolazioni hanno subito l'estinzione, soprattutto a causa della distruzione del loro habitat, provocata da bonifiche, prelievi idrici o gravi inquinamenti. In altre aree, soprattutto dal 1900, i noni sono scomparsi o si sono fortemente ridotti a causa dell'introduzione di pesci simili ma alloctoni, con spiccata predilezione per le larve di zanzara, come quelli del genere *Gambusia* o della specie *Fundulus heteroclitus*, che hanno comunque infastidito le popolazioni di noni, pesci che, tra l'altro, rappresentano una specie autoctona.

Le carni di questi piccoli pesci sono state ritenute velenose per qualche tempo, ma oggi si sa che non lo sono, anche se rimangono scadenti e amare e quindi senza interesse economico. Nelle zone dove era piuttosto abbondante, il nono veniva catturato ed utilizzato come concime ricco di fosforo.

Vista la bellezza della livrea, soprattutto di quella maschile, gli esemplari di nono venivano anche catturati e commerciati per essere venduti agli acquariofili come specie ornamentale.

In ogni caso la cattura degli esemplari può essere effettuata con coppi o retini a mano o anche con piccole nasse. Per le dimensioni e la carne immangiabile, la specie non viene considerata né dai pescatori professionisti né da quelli ricreativi. Anche se molti studiosi sospettano o prendono atto del declino della specie, la situazione del nono resta ancora poco preoccupante, ma occorre prestarvi attenzione per limitare la causa principale di scomparsa della specie, ossia il degrado degli habitat, capace di provocare in poco tempo l'estinzione di questi pesci.

Per molti l'antropizzazione delle coste, l'inquinamento, l'eutrofizzazione ed il degrado in generale, che sono attivi lungo molte fasce costiere, potranno portare certamente ad un peggioramento delle condizioni dello status di questi pesci. Resta da vedere se si riuscirà a porre un freno alle azioni negative in atto o se comunque la specie, particolarmente adattabile, riuscirà a contrastarle almeno in parte.

Questi piccoli pesci sono praticamente inconfondibili, soprattutto perché il nono iberico (*Aphanius iberus*), l'altra specie mediterranea, ha un areale limitato alle coste iberiche e ben separato da quello del nono.

In ogni caso la femmina del nono iberico presenta delle punteggiature scure ben evidenti sui fianchi e non linee come quelle presenti sui fianchi della femmina del nono.

Il maschio del nono iberico mostra la colorazione chiara ventrale anteriore che dal centro del ventre sale sino a metà dell'occhio e una serie di bande chiare, sottili ed irregolari, che attraversano verticalmente la livrea scura dei fianchi posteriori e che si estendono anche sulla pinna caudale.

Nel Bacino Orientale del Mediterraneo si trova però il nono arabo (*Aphanius dispar*), che potrebbe confondersi con il nono.

In questa specie i maschi hanno grandi pinne dorsali e anali e sui fianchi bande azzurrognole verticali sottili che, soprattutto nella parte anteriore del corpo, si frammentano a formare linee e punti che si estendono anche orizzontalmente. In molti esemplari esistono solo le punteggiature e le piccole linee. La pinna caudale appare grande e sub triangolare, con due o più ampie bande nerastre ben evidenti. Le femmine appaiono invece molto più simili a quelle del nono, ma hanno le linee verticali più lunghe, mediamente più numerose e meno interrotte.