

Carassius carassius (Linnaeus, 1758)

Ordine: Cypriniformes

Famiglia: Cyprinidae

Sinonimi: *Carassius carassius* ssp., *Carassius gibelio* var. *minutus*, *Carassius humilis*, *Carassius linnaei*, *Carassius linnei*, *Carassius oblongus*, *Carassius vulgaris*, *Carassius vulgaris* var. *subventrosus*, *Carassius vulgaris* var. *gibbosus*, *Carassius vulgaris* ssp. *crassior*, *Cyprinus charax*, *Cyprinus moles*.

Nomi comuni

Italiano: Carassio

Inglese: Crucian carp



[1] Foto Terver, D.



[2] Foto Harka Akos



[3] Foto Aquatika Karlovac

ORIGINE

Zona geografica di origine della specie

Carassius carassius è una specie originaria di un'ampia area geografica che comprende i bacini del Mar del Nord, Baltico, Bianco, di Barents, Nero e Caspio, nonché il bacino del Mar Egeo ([Kottelat e Freyhof, 2007](#)). Il suo areale nativo si estende dalla Russia orientale fino ai bacini del Reno e dell'Inghilterra orientale. Questo ciprinide si trova principalmente in stagni e laghi, ed è diffuso nel nord e nel centro Europa, dalla Francia settentrionale e dalla Germania fino alle Alpi e al bacino del Danubio, spingendosi poi verso est fino alla Siberia ([Lelek, 1987](#)).

Periodo e modalità di introduzione

L'introduzione di *C. carassius* al di fuori del suo areale originario europeo è avvenuta in diversi periodi, in particolare, in Croazia a ovest del fiume Danubio e in Francia, a ovest del fiume Reno. Per quanto riguarda l'Italia, non sono disponibili informazioni precise sul periodo di introduzione, ma si ritiene che essa sia avvenuta in epoca storica in relazione alle attività di pesca e ai ripopolamenti ittici. Trattandosi di una specie prevalentemente legata agli stagni, non sono ben documentate le sue dispersioni naturali, mentre è noto che sia stata introdotta intenzionalmente per la pesca sportiva (Kottelat e Freyhof, 2007).

RICONOSCIMENTO

Carassius carassius è un ciprinide di forma massiccia e tozza, con un corpo ovale e compresso lateralmente. La colorazione del dorso varia dal verde al bruno, mentre i fianchi presentano tonalità verdi con riflessi bronzii e il ventre è biancastro (Maitland, 2004). Le scaglie sono ben visibili su tutto il corpo. Durante il periodo riproduttivo, nei maschi compaiono tubercoli nuziali sugli opercoli (Regione Lombardia, 2020). La testa è relativamente piccola negli esemplari adulti, con occhi di colore dorato o rosso e una bocca mediale con labbra sottili e priva di barbighi. La pinna dorsale si estende fino alla base della coda (Kottelat e Freyhof, 2007). La specie può raggiungere una lunghezza di 45 cm e un peso di 3 kg. Dal punto di vista morfologico, possiede 31-36 scaglie lungo la linea laterale e una pinna dorsale con margine convesso, composta da 18-20 raggi, mentre la pinna anale da 2-3 spine e 5-7 raggi molli (Spillman, 1961).

Caratteri differenziali delle principali specie simili:

Carassius carassius può essere facilmente confuso con altre specie simili (Fig.4).

- **Carpa comune** (*Cyprinus carpio*; specie parautoctona). A differenza della carpa, il carassio ha una bocca con labbra sottili e priva di barbighi e non supera i 3 kg di peso (Regione Lombardia, 2020).
- **Scardola** (*Scardinius erythrophthalmus*; specie alloctona). Quando di dimensioni più piccole, può essere facilmente scambiato con la scardola, ma quest'ultima si distingue per avere una pinna dorsale più corta, una forma del corpo più slanciata, una bocca inclinata verso l'alto e un peduncolo caudale lungo e sottile. Il carassio, invece, ha una bocca orizzontale, una forma più tozza e rotonda, un peduncolo caudale corto e massiccio e una pinna dorsale che si estende quasi fino alla coda (Regione Lombardia, 2020).
- **Carassio dorato** (*Carassius auratus*; specie alloctona). *C. carassius* è stato spesso confuso con la varietà bruna del pesce rosso, che a causa della somiglianza morfologica viene talvolta erroneamente identificato come carassio. Va sottolineato che ibridi tra *Carassius* spp. possono risultare difficili da identificare, complicando la distinzione tra le specie e rendendo necessaria una verifica genetica (Hänfling et al., 2005).



Figura 4. Confronto morfologico tra il carassio (*Carassius carassius*) e specie simili: Carassio dorato (*Carassius auratus*), scardola (*Scardinius erythrophthalmus*) e carpa comune (*Cyprinus carpio*). (Foto adattate da Regione Lombardia, 2020).

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Habitat: *Carassius carassius* è una specie tipicamente legata agli ambienti lenticì, prediligendo laghi, stagni, lanche e zone umide con acque a lento deflusso. Gli esemplari adulti si trovano prevalentemente in ambienti ricchi di vegetazione acquatica, come acque stagnanti o corsi d'acqua a debole corrente (Freyhof, 2024). La specie mostra un'elevata tolleranza a condizioni ambientali estreme, riuscendo a sopravvivere in acque con alte temperature estive, basse concentrazioni di ossigeno e sotto il ghiaccio in inverno (Allardi e Keith, 1991). In condizioni di anossia prolungata o in presenza di habitat quasi prosciugati, è in grado di sopravvivere interrandosi nel fango umido, riducendo il metabolismo fino a superare periodi critici (Holopainen *et al.*, 1997). Questa spiccata resistenza, determinata da un'alta concentrazione di emoglobina nel sangue (Olsén e Bonow, 2023), gli permette di colonizzare ambienti soggetti a forti escursioni termiche e a variazioni delle condizioni chimico-fisiche dell'acqua, comprese elevate concentrazioni di inquinanti organici (Billard, 1997).

Alimentazione: Il carassio è una specie onnivora con un regime alimentare vario, basato sul consumo di plancton, invertebrati bentonici, materiale vegetale e detrito (Freyhof, 2024). L'attività trofica si può protrarre per l'intero arco della giornata, sebbene sia più intensa durante le ore notturne (Freyhof, 2024). Tende a evitare gli ambienti caratterizzati da una forte presenza di specie predatrici, mentre può diventare molto abbondante negli ecosistemi con scarsa competizione interspecifica. Questa strategia alimentare gli consente di adattarsi con successo a una vasta gamma di habitat acquatici (Kottelat e Freyhof, 2007).

Etologia: L'etologia del carassio è caratterizzata da un'elevata plasticità fenotipica e da strategie comportamentali adattative che ne favoriscono la sopravvivenza. In presenza di predatori, la specie può modificare la propria morfologia sviluppando un corpo più alto e robusto, che ne migliora la difesa contro eventuali attacchi (Fig. 5). Allo stesso tempo, riduce l'attività locomotoria e si rifugia nella vegetazione, limitando l'esposizione al pericolo. Questi cambiamenti morfologici e comportamentali possono essere indotti anche da segnali chimici rilasciati dai predatori della specie (ad esempio luccio o persico), evidenziando la spiccata sensibilità olfattiva del carassio (Olsén e Bonow, 2023).



Figura 5. Esemplari di carassio con morfologia influenzata dalla presenza di predatori nell'ambiente (A) e in assenza di predatori (B) (Foto adattata da Olsén e Bonow, 2023).

Riproduzione: *Carassius carassius* si riproduce tra maggio e luglio, quando la temperatura dell'acqua supera i 18 °C, prediligendo ambienti con fitta vegetazione sommersa. La fecondazione avviene in gruppi, con le femmine che si accoppiano con più maschi, i quali le seguono attivamente durante il periodo riproduttivo (Freyhof, 2024). La specie utilizza feromoni sessuali per sincronizzare la maturazione e la deposizione delle uova, favorendo la comunicazione e il coordinamento tra i sessi (Olsén e Bonow, 2023).

Ogni femmina depone le uova in più eventi nel corso della stagione riproduttiva. Le uova, adesive, si fissano alla vegetazione acquatica, che ne garantisce la protezione e favorisce lo sviluppo embrionale (Freyhof, 2024). La temperatura ottimale per la sopravvivenza delle uova e lo sviluppo embrionale è compresa tra 21 e 28 °C (Olsén e Bonow, 2023).

MAPPA DI PRESENZA ORIGINARIA e di DIFFUSIONE ATTUALE



Figura 4. Mappa della distribuzione mondiale di *C. carassius* (giallo: distribuzione nativa, viola: distribuzione invasiva). Fonte: Freyhof, 2024).

TIPOLOGIA AREA DI DIFFUSIONE

- a - contesto urbano
- b - rurale
- c - silvestre/alpino
- d - fluviale**
- e - lacustre/acque ferme**

Carassius carassius è principalmente associato all'area lacustre, trovandosi in laghi, stagni e paludi con abbondante vegetazione sommersa. Può essere presente anche in ambienti fluviali, specialmente in tratti lenti di fiumi e canali. La preferenza per acque ferme è legata alla sua resistenza a condizioni di basso ossigeno, tipiche di ambienti stagnanti.

VALUTAZIONE ABBONDANZA

- A - occasionale (trovata un'unica volta con pochi individui),*
- b - rara (trovata più volte ma sempre con pochi individui),*
- c - frequente (trovata più volte con parecchi individui),***
- d - abbondante (trovata più volte sempre con tanti individui)***

L'abbondanza della specie varia a seconda dell'habitat e della pressione ecologica. In ambienti dove è l'unica specie ittica può essere abbondante mentre in ecosistemi con forte competizione può risultare frequente.

IMPATTI

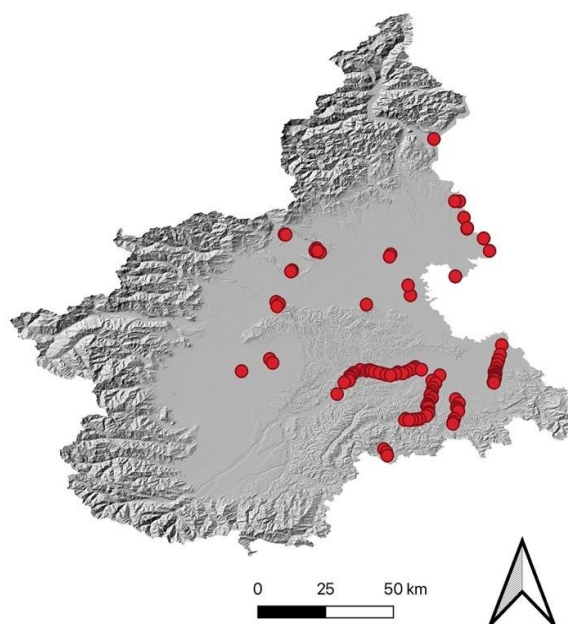
Ecosistemi/biodiversità

Carassius carassius può esercitare impatti significativi sugli ecosistemi acquatici, sia a livello ecologico sia genetico. Grazie alla sua elevata adattabilità, è in grado di competere con altre specie ittiche per le risorse trofiche e per l'habitat, riducendo la disponibilità di cibo e spazio per le specie autoctone ([Piemonte Parchi, 2021](#)). Le sue abitudini alimentari possono aumentare la torbidità dell'acqua, con effetti negativi sulla qualità dell'habitat e sulla visibilità per le altre specie acquatiche.

Inoltre, l'ibridazione con specie parautoctone come *Cyprinus carpio*, può determinare una perdita di diversità genetica. Questi effetti possono incidere sulla stabilità e sulla funzionalità complessiva degli ecosistemi acquatici ([Copp e Sayer, 2010](#)).

DISTRIBUZIONE IN PIEMONTE

La distribuzione della specie in Piemonte è frequente come da mappa riportata (Fonte GBIF, aprile 2025).



STATUS IN ITALIA

Il carassio è riconosciuto come specie invasiva in Italia.

LISTE NERE

Carassius spp. è inserito nella Black List delle specie animali esotiche invasive del Piemonte, nell'ambito della "Strategia regionale di contrasto alle specie esotiche invasive" (allegato A della DGR n. 14-85 del 2/8/2024) in particolare come specie da gestire (Lista Gestione – M – Allegato C).

BIBLIOGRAFIA

Allardi, J. & Keith, P. (1991). Atlas préliminaire des poissons d'eau douce de France. *Collection Patrimoines Naturels*, vol. 4. Secrétariat Faune Flore, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 234 p.

Billard, R. (1997). Les poissons d'eau douce des rivières de France. Identification, inventaire et répartition des 83 espèces. Lausanne, Delachaux & Niestlé, 192p.

Copp, G.H. & Sayer, C.D. (2010). Norfolk Biodiversity Action Plan - Local species action plan for crucian carp (*Carassius carassius*). Norfolk Biodiversity Partnership Reference: LS/3. Norfolk Biodiversity Action Plan - Local species action plan for crucian carp (*Carassius carassius*). Norfolk Biodiversity Partnership Reference: LS/3. Lowestoft, UK: Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science, 9 pp. <http://www.cefas.co.uk/publications/miscellaneous-public>, ultimo accesso: 25 marzo 2025.

Freyhof, J. (2024). *Carassius carassius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T3849A58294635. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-1.RLTS.T3849A58294635.en>, ultimo accesso: 27 marzo 2025.

GBIF.org (02 April 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.zr9sub>

Hänfling, B., Bolton, P., Harley, M., & Carvalho, G. R. (2005). A molecular approach to detect hybridisation between crucian carp (*Carassius carassius*) and non-indigenous carp species (*Carassius* spp. And *Cyprinus carpio*). *Freshwater biology*, 50(3).

Holopainen, I. J., Tonn, W. M., & Paszkowski, C. A. (1997). Tales of two fish: the dichotomous biology of crucian carp (*Carassius carassius* (L.)) in northern Europe. *Annales Zoologici Fennici* (pp. 1-22). Finnish Zoological and Botanical Publishing Board.

Kottelat, M. & Freyhof, J. (2007). Handbook of European freshwater fishes. *Publications Kottelat*, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.

Lelek, A. (1987). The freshwater fishes of Europe. Threatened fishes of Europe. AULA-Verlag, Wiesbaden.

Maitland, P.S. (2004). Keys to the freshwater fish of Britain and Ireland, with notes on their distribution and ecology. Ambleside, Cumbria, UK: UK Freshwater Biological Association (FBA), 248 pp.

Olsén, K. H., & Bonow, M. (2023). Crucian carp (*Carassius carassius* (L.)), an anonymous fish with great skills. *Ichthyological Research*, 70(3), 313-331.

Piemonte Parchi. (2021). Pesci esotici. L'invasione silenziosa. In collaborazione con CRIP - Centro di Referenza Ittiofauna Piemonte. https://www.piemonteparchi.it/cms/images/pubblicazioni/Pesci_esotici_I_invasione_silenziosa.pdf, ultimo accesso: 19 marzo 2025.

Regione Lombardia. (2020) http://www.apsbrivio.com/Pesci_Fiume_Adda/Guida_Riconoscimento_Pesci/Guida_al_riconoscimento_specie_ittiche_2020.pdf, ultimo accesso: 27 marzo 2025.

Regione Piemonte (2024). DGR n. 14-85 del 2/8/2024. Allegato A "Strategia regionale di contrasto alle specie esotiche invasive". Allegato C "Elenchi (Black List) delle specie animali esotiche invasive del Piemonte".

Spillman, C.J. (1961). Faune de France: Poissons d'eau douce. Fédération Française des Sociétés Naturelles, Tome 65. Paris. 303 p.