

## *Eriocheir sinensis*

Distribuzione	Gestione	
La specie non è presente sul territorio regionale	Facilità gestione/eradicazione	
	Impatti	
	Potenziale gravità impatti	
	Gravità impatti in Lombardia	

### 1. DESCRIZIONE SPECIE

- a. **Taxon.** Classe: Malacostraci; Famiglia: Varunidi.
- b. **Nome scientifico.** *Eriocheir sinensis*
- c. **Nome comune.** Inglese: Chinese mitten crab; francese: Crabe chinois; spagnolo: Cangrejo chin.
- d. **Area geografica d'origine.** La specie è nativa di fiumi, estuari e altri habitat costieri dell'Asia orientale (dalla Corea del Nord, fino alla provincia cinese del Fujian; esso è presente anche a Taiwan e in Giappone). Nello Yangtze, il più grande fiume nel suo areale originario, il granchio cinese è stato segnalato fino a 1.400 Km a monte della foce, ove colonizza i campi di riso.
- a. **Habitat d'origine e risorse.** Il granchio cinese è catadromo, in quanto migra nel periodo riproduttivo dall'acqua dolce (ove si accresce) al mare. Il fiume Yangtze è un habitat ideale per la specie, in quanto è caratterizzato da un'asta fluviale lunga, con acque calde a lento scorrimento, le quali confluiscono in un ampio delta. I granchi normalmente si nascondono nei rifugi durante il giorno e ne escono per alimentarsi durante la notte. La specie è onnivora e generalista, in quanto si ciba di materiale vegetale, invertebrati, pesci e detriti. Si ha tuttavia un'evoluzione della dieta durante l'accrescimento: le larve si nutrono di plancton, i giovanili si nutrono essenzialmente di macrofite acquatiche (*Potamogeton*, *Elodea* e *Lemna*) per poi divenire soprattutto carnivori da adulti.

- a. **Morfologia e possibili specie simili in Italia o nazioni confinanti.** Il granchio cinese è un crostaceo decapode che deve il nome inglese (letteralmente “granchio cinese guanto”) alla sua più vistosa caratteristica morfologica: le evidenti sete brune che ricoprono chele dalla punta bianca. Le sete sono un carattere che contraddistingue gli adulti della specie, ma appaiono particolarmente sviluppate nei maschi in quanto costituiscono un carattere sessuale secondario. Le due chele sono grossomodo simmetriche e quelle dei maschi sono leggermente più lunghe di quelle delle femmine di pari dimensione corporea. Il carapace raggiunge anche 10 cm di dimensione, sebbene sia raro superi 8 cm; esso è sub-quadrato, ha superficie dorsale con carene corte granulate trasversali. La fronte ha quattro denti, anch’essa è finemente seghettata, come i margini laterali. Il margine antero-laterale ha quattro denti acuminati. I chelipedi sono robusti, pari e più corti del secondo pereopode; è presente una spina sul margine interno del carpo. La colorazione va da verde-grigio a marrone scuro. Il dimorfismo sessuale è abbastanza evidente: i maschi hanno addome a forma di “V” con lembi addominali stretti, mentre la femmina ha lembi addominali che si estendono fino al margine dell’addome, se matura.
- b. **Riproduzione e ciclo vitale.** La riproduzione prevede una successione di eventi che si verificano in vari periodi dell’anno e a salinità differenti dell’acqua. Finora, il più piccolo granchio osservato alla prima maturazione sessuale aveva una lunghezza di 30 mm. Una femmina matura può produrre tra 250.000 e 1.000.000 di uova. Di solito l’accoppiamento avviene durante il tardo autunno e inverno, da novembre a marzo nei fiumi cinesi, da ottobre a gennaio nel Fiume Elba (Germania) e da ottobre a febbraio nel Regno Unito. Il ciclo riproduttivo inizia in acqua dolce tra il quarto e quinto anno di vita: a fine agosto l’istinto sessuale del granchio si risveglia e ha inizio la sua migrazione fino al mare. Durante la stessa i granchi sviluppano gli organi sessuali: in tardo autunno inizia la riproduzione in acque salmastre. Dopo l’accoppiamento, le femmine proseguono verso il mare, svernando in acque più profonde per poi tornare all’acqua salmastra in primavera in occasione della schiusa delle uova. Al momento della schiusa, le larve sono planctoniche per uno o due mesi. Durante questa fase liberamente natante e marina, le larve passano attraverso una serie di stadi di sviluppo: una breve fase di pre-alimentazione, cinque tappe di *zoea* e uno stadio di *megalopa*. Dopo questo stadio le larve metamorfosano in granchi giovanili che si muovono sul fondo, solitamente in tarda estate o inizio autunno. I granchi possono vivere fino a 7-8 anni.
- c. **L’organismo richiede un’altra specie per fasi critiche nel suo ciclo vitale come la crescita (ad esempio simbionti di radici), la riproduzione (ad esempio impollinatori, incubatori di uova), la diffusione (ad esempio dispersori di semi) e la trasmissione (per esempio vettori)?** No
- d. **Specie in Regolamento 1143/2014?** Sì

## 2. DISTRIBUZIONE

- a. **Presenza attuale in Europa.** A, B, BG, CZ, D, DK, E, EW, F, FIN, I, IR, LT, LV, NL, P, PL, RU, UA UK.
- b. **Presenza attuale in Lombardia.** Assente.
- c. **Presenza attuale in regioni confinanti con la Lombardia.** Segnalato un’unica volta in Veneto, nella Laguna di Venezia.

d. **Presenza attuale in altre regioni d'Italia.** Assente.

### 3. INTRODUZIONE E DIFFUSIONE

a. **Quali sono le possibili vie d'introduzione della specie?** L'allevamento del granchio di fiume cinese si è sviluppato molto rapidamente dal 1990 in Cina in stagni e risaie: oggi esso è una componente importante del settore dell'acquacoltura in Cina. Ci sono stati inoltre tentativi d'allevamento sperimentale di questa specie in Germania e Stati Uniti d'America. L'espansione di questa specie è stata mediata dall'uomo, per quanto alcune delle 10 modalità riconosciute di dispersione della specie siano naturali:

- Dispersione passiva delle larve grazie alle correnti marine;
- Dispersione passiva dei giovanili su materiale galleggiante;
- Trasporto passivo sulla chiglia incrostata delle navi;
- Trasporto passivo in stiva;
- Trasporto passivo su piattaforme, chiatte e rimorchiatori;
- Trasporto passivo delle larve in acque di sentina;
- Trasporto passivo nei prodotti della pesca;
- Trasporto passivo delle larve in vasche di pesce vivo;
- Fuga da acquari;
- Trasporto intenzionale come risorsa alimentare.

b. **La specie in Italia si trova in condizioni protette, ad es. serre, negozi, acquari, altrove?** In seguito all'entrata in vigore del Regolamento n. 1143/2014, la specie non risulta né detenibile né commerciabile; non si ritiene che essa possa essere considerata specie ornamentale.

c. **L'organismo può diffondersi con mezzi naturali o con l'assistenza umana? Con che rapidità?** L'organismo si disperde con estrema facilità, sia naturalmente sia mediante assistenza umana.

d. **Qual è la densità riportata per la specie in aree di introduzione? E in italia/Lombardia?** Non sono disponibili dati di densità

### 4. DANNI

a. **Quali i sono i danni ambientali (habitat, altre specie, genetica etc.) e sociali (patologie, rischio fisico, etc.) provocati da questa specie?** La migrazione riproduttiva comporta uno spostamento di biomassa che può essere significativo in termini ecologici, in caso di popolazioni particolarmente numerose. In quanto specie onnivora e opportunistica la sua pressione sui biomi è ad ampio *range*: in particolare la specie potrebbe ridurre le comunità di macroinvertebrati nativi mediante predazione. La specie esercita competizione alimentare sui gamberi autoctoni. L'attività di scavo del granchio cinese può comportare il danneggiamento di dighe e l'erosione delle sponde dei fiumi arginati, causando il collasso delle stesse.

b. **Quanto è probabile che l'organismo agisca come cibo, un ospite, un simbiote o un vettore per altri organismi dannosi?** In Europa non vengono segnalati effetti sulla salute umana, tuttavia in Asia esso è il secondo ospite intermedio di *Paragonimus westermanii*, parassita del polmone umano. Il granchio cinese inoltre può potenzialmente bioaccumulare contaminanti organici e inorganici.

- c. **Quali sono gli impatti economici della specie?** Si stima che l'impatto economico causato dalla specie in acque tedesche sia circa 80.000.000 € a partire dal 1912. In generale l'impatto economico deriva dal danneggiamento dell'attrezzatura da pesca. In occasione della migrazione riproduttiva il granchio intasa inoltre le prese d'acqua dei sistemi di irrigazione e approvvigionamento idrico.
- d. **Evidenzia quali sono le aree o le tipologie di ambiente in cui è più probabile che si verifichino impatti economici, ambientali e sociali in Lombardia.** Gli ambienti acquatici.

## 5. ATTIVITA' DI GESTIONE E PROTOCOLLO

- a. **Meccanismi** di allerta e rapido intervento per nuove introduzioni o traslocazioni. È necessario istituire un sistema di rapida individuazione e pronta risposta che permetta di affrontare la specie in espansione. È necessario si diffonda la conoscenza della problematica e che il meccanismo di allerta sia estremamente rapido e accessibile, perché risulti efficace.
- b. **Protocollo per controllo ed eradicazione:** data la scarsa efficacia degli interventi di eradicazione e controllo, ci si sofferma innanzitutto sui metodi per minimizzare la diffusione della specie (quali le barriere migratorie), per quanto anch'essi abbiano efficacia abbastanza limitata. Alcuni strumenti normativi possono essere applicati laddove la specie sia ancora assente. Per ulteriori dettagli si rimanda alla convenzione di gestione delle acque di zavorra dell'Organizzazione Marittima Internazionale ([www.imo.org](http://www.imo.org)) e il codice di condotta per l'introduzione e il trasferimento di organismi marini del Consiglio Internazionale per l'Esplorazione del Mare ([www.ICES.dk](http://www.ICES.dk)).

Come già ribadito il controllo della specie risulta difficile a causa della sua abbondanza di popolazione, ubiquità, elevato tasso di riproduzione e ampia adattabilità ecologica. Sembra che i programmi di eradicazione non siano efficaci una volta che il granchio abbia stabilito popolazioni autosufficienti. Un protocollo per il controllo della specie si dovrebbe articolare in:

- misure preventive (promozione di educazione ambientale);
- implementazione legale ed amministrativa (introduzione di sanzioni e sorveglianza);
- approfondimenti conoscitivi e implemento di strumenti specifici;
- monitoraggio finalizzato a controllare distribuzione e dimensione delle popolazioni;
- controllo numerico o eradicazione della popolazione.

Nonostante i migliori sforzi, non è stato sviluppato alcun approccio gestionale efficace e le tecniche disponibili per il controllo e/o l'eradicazione della specie sono limitate e insufficienti: neppure catturare il maggior numero di esemplari si è rivelato soddisfacente.

Anche il trappolaggio risulta inefficace nel ridurre i danni causati alle rive del fiume e l'alimentazione su pesci ingabbiati.

- c. **Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Europa.** Al fine di prevenire la migrazione dei fiumi granchio in Germania schermi elettrici sono stati installati sul

fondo del fiume negli anni 1930 a 1940 e impulsivi sono stati utilizzati per disabilitare e uccidere i granchi, ma questo ha incontrato poco successo.

- d. **Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Italia.** La specie non è mai stata segnalata in Italia.
- e. **Quanto è probabile che l'organismo possa sopravvivere alle campagne di eradicazione?**  
È molto probabile la specie sopravviva alle campagne di eradicazione; soprattutto in corpi idrici difficilmente accessibili (per estensione) alle attività di contenimento. La specie è molto difficile da contenere e virtualmente impossibile da estinguere una volta acclimatato, sebbene sia possibile eradicarlo nei primi stadi di colonizzazione di un ambiente.

## 6. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

<https://www.cabi.org/isc/datasheet/84120>

<http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=38>

<http://sma.sinanet.isprambiente.it/sma/ispra-sma/specie/187>

### Citazione della scheda:

Tamborini D., Trasforini S., Puzzi C. (2018). *Eriocheir sinensis*. In: Bisi F., Montagnani C., Cardarelli E., Manenti R., Trasforini S., Gentili R., Ardenghi N.M.G., Citterio S., Bogliani G., Ficetola F., Rubolini D., Puzzi C., Scelsi F., Rampa A., Rossi E., Mazzamuto M.V., Wauters LA, Martinoli A. (2018). Strategia di azione e degli interventi per il controllo e la gestione delle specie alloctone in Regione Lombardia.