

## Pomacea (Perry)



*Pomacea canaliculata*: esemplare adulto

Le specie del genere *Pomacea* Perry, 1810 appartengono ad un genere di lumache di acqua dolce della famiglia *Ampullariidae* Gray, 1824. Comunemente chiamate “apple snails”, sono originarie del Sud America anche se risultano diffuse negli Stati Uniti e nella Regione Orientale (Sud-Est Asiatico); dal 2009 *Pomacea insularum* (d'Orbigny, 1835) è presente anche nel bacino del fiume Ebro in Spagna.

La determinazione specifica dei taxa appartenenti al genere *Pomacea* risulta problematica, a causa sia dell'uniformità morfologica delle diverse specie sia della variabilità

fenotipica riscontrabile nelle differenti popolazioni e legata all'ambiente nel quale si sviluppano. Nelle coltivazioni asiatiche di riso, in considerazione della consistente invasione alla quale sono state sottoposte, le analisi filogenetiche e biomolecolari condotte hanno evidenziato la presenza di ben quattro specie introdotte: *Pomacea canaliculata* (Lamarck, 1819), *Pomacea insularum* (d'Orbigny, 1835), *Pomacea diffusa* Blume, 1957 e *Pomacea scalaris* (d'Orbigny, 1835).

### MORFOLOGIA E BIOLOGIA

Il genere *Pomacea* include specie di chioccioline di grandi dimensioni (fino a 5 cm di lunghezza e 6.5 di altezza). La conchiglia di queste specie, di forma rotondeggiante con apertura larga, rotonda o ovale, presenta 5 o 6 spire di colore variabile da giallo/marrone a verde, con o senza strisce marroni scure; l'opercolo è marrone, di spessore ridotto. Il corpo, invece, ha colore variabile da un rosa chiarissimo al nero e presenta un paio di lunghe antenne e un vistoso sifone, organo respiratorio ausiliario che gli permette di incamerare l'aria atmosferica portandosi semplicemente in prossimità della superficie. Le diverse specie del genere non sono ermafrodite, ma la distinzione del sesso appare problematica non essendoci un evidente dimorfismo sessuale esterno. Le specie di *Pomacea* sono tutte ovipare e depongono uova di circa 2.5 mm di diametro, fecondate internamente e, successivamente, deposte in un grappolo appiccicoso di circa 200 - 600, fuori dall'acqua, appena sopra la superficie. I tempi di schiusa delle uova variano in rapporto alla temperatura presente e comunque in un lasso di tempo compreso fra i 14 e i 21 giorni. La durata dell'intero ciclo vitale di queste chioccioline risente notevolmente della temperatura ambientale e varia da 1 a 7 anni.



*Pomacea canaliculata*: variabilità nella colorazione della conchiglia



*Pomacea canaliculata*: uova

Le specie del genere *Pomacea*, essendo dotate di un doppio sistema di respirazione (possiedono una branchia nella zona destra del corpo e una camera polmonare nella sinistra), possono vivere in

numerosi ambienti d'acqua dolce, compresi quelli nei quali il livello dell'ossigeno disciolto è piuttosto basso. Esse, infatti, utilizzano il lungo sifone retrattile per incamerare aria atmosferica mentre sono immerse, riuscendo così ad eludere eventuali predatori.

I dati raccolti nel focolaio spagnolo evidenziano che le temperature minime invernali e massime estive dell'area in oggetto non sono in grado di eliminare la specie, probabilmente grazie alla sua capacità di entrare in diapausa invernale, e/o in estivazione durante la stagione calda, nascosta nel fango o nei detriti. Durante questi periodi esse riducono al minimo la propria attività metabolica e supportano le funzioni vitali ricorrendo anche a processi di tipo anaerobico. In virtù di questi dati le aree risicole europee e le zone umide del bacino del Mediterraneo possono, almeno teoricamente, essere soggette a colonizzazione, mentre i regimi di temperatura del Nord Europa non dovrebbero consentire la sopravvivenza della chiocciola.

#### **PIANTE OSPITI**

Il genere *Pomacea* comprende specie onnivore, capaci di cibarsi anche di alghe, foglie e piccoli animali morti ma, soprattutto, di vegetali freschi; questi ultimi prediletti in particolare da *Pomacea canaliculata* e *Pomacea insularum*. Sono numerose le specie vegetali degli ambienti acquatici o umidi che possono essere attaccate da queste chioccioline.

In letteratura sono riportate in particolare le seguenti piante ospiti:

*Sagittaria graminea*, *Sagittaria lancifolia*, *Sagittaria latifolia*, *Alternanthera philoxeroides*, *Oenanthe javanica*, *Oenanthe stolonifera*, *Colocasia esculenta*, *Pistia* spp., *Lactuca sativa*, *Azolla* spp., *Rorippa* spp., *Canna glauca*, *Ceratophyllum demersum*, *Chara* spp., *Ipomoea aquatica*, *Cyperus monophyllus*, *Scirpus californicus*, *Scirpus maritimus*, *Myriophyllum spicatum*, *Vallisneria* spp., *Juncus decipiens*, *Lemna* spp., *Utricularia* spp., *Hymenocallis liriosme*, *Thalia dealbata*, *Nelumbo nucifera*, *Nymphaea odorata*, *Oryza sativa*, *Panicum hemitomon*, *Spartina alterniflora*, *Zea mays*, *Zizania latifolia*, *Eichhornia crassipes*, *Pontederia cordata*, *Ruppia maritima*, *Citrus* spp., *Bacopa caroliniana*, *Trapa bicornis*, *Typha latifolia*.

#### **DANNI**

Le chioccioline del genere *Pomacea* sono considerati organismi nocivi in agricoltura nel sud-est asiatico, mentre in Sud America, zone di origine, sono per lo più innocue. La maggior parte dei problemi in agricoltura sono legati alle specie del gruppo “*canaliculata*”, tra cui le più diffuse sono *Pomacea canaliculata*, *Pomacea insularum* e *Pomacea lineata*.

La *Pomacea canaliculata* (o ampullaria dorata), è considerata una delle maggiori minacce alla coltivazione del riso essendo in grado di alterare gli equilibri degli ecosistemi delle zone umide che invade determinando, se presente in gran numero, la quasi totale distruzione delle piante acquatiche; per tale motivo è considerata una delle cento peggiori specie aliene, invasive, del Mondo.

#### **MODALITÀ DI INTRODUZIONE E DIFFUSIONE**

La principale causa del possibile arrivo in Europa di queste specie è legata all'importazione di piante acquatiche infestate o di esemplari di chioccioline per l'allevamento in acquario. Le specie di questo genere sono infatti molto ricercate dagli hobbisti acquariofili, sia per le caratteristiche ornamentali sia per la capacità di pulizia degli acquari da piante e alghe infestanti. Parallelamente a tale attività di importazione, si è sviluppato un allevamento in loco, sempre a fini hobbistici, che ha probabilmente determinato la dispersione nell'ambiente di uova o di esemplari vivi della chiocciola. Una volta giunte in una nuova zona, grazie all'elevata prolificità, le chioccioline del genere *Pomacea*, sono capaci di invadere rapidamente i corsi d'acqua e gli ambienti umidi che incontrano.

In Asia l'introduzione di queste chioccioline è avvenuta a partire dal 1980, quando vennero introdotte a Taiwan per scopi alimentari e da lì cominciarono a propagarsi in modo incontrollabile anche in altri paesi del Sud-Est Asiatico. La loro esplosione demografica fu anche responsabile della massiccia diffusione del parassita *Angiostrongylus cantonensis*, un nematode che attacca i ratti e che si è rivelato pericoloso anche per l'uomo, che utilizza i Gasteropodi come ospite intermedio.

Pare invece di minore entità il rischio di introduzione accidentale mediante trasporto passivo da parte di viaggiatori, o mezzi di trasporto.

#### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Decisione di Esecuzione Della Commissione n. 2012/697/UE dell'8 novembre 2012, relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione del genere *Pomacea* Perry.

**PROVENIENZA DELLE FOTOGRAFIE:** <http://www.applesnail.net/>; <http://pest.ceris.purdue.edu>

**Per ogni informazione e segnalazione rivolgersi a: [piemonte.fitosanitario@regione.piemonte.it](mailto:piemonte.fitosanitario@regione.piemonte.it)**