



Pomacea (Perry)



Pomacea (Perry) è un genere di lumache di acqua dolce appartenete alla famiglia delle *Ampullariidae* (Gray, 1824), comunemente indicate con il termine di “apple snails”, originario dell’America del Sud, ed attualmente diffuso anche negli Stati Uniti, nel Sud-Est Asiatico e dal 2009 la specie *Pomacea insularum* è presente nel bacino del fiume Ebro in Spagna.

La classificazione delle specie appartenenti al genere *Pomacea* (Perry) è difficile, sia per le somiglianze anatomiche tra le specie sia per la variabilità fenotipica che si riscontra nelle popolazioni in base all’ambiente dove si sviluppano. In seguito alla consistente invasione delle coltivazioni di riso in Asia, si è posta particolare attenzione alla questione, identificando tramite analisi filogenetiche e molecolari quattro diverse specie introdotte in quell’areale: *Pomacea canaliculata*, *Pomacea insularum*, *Pomacea diffusa* e *Pomacea scalaris*.

Piante ospiti

Il genere *Pomacea* (Perry) comprende specie praticamente onnivore, capaci di cibarsi di alghe, foglie e piccoli animali morti e vegetali freschi, questi ultimi prediletti dalle specie *Pomacea canaliculata* e *Pomacea insularum*. Numerose specie vegetali che crescono in ambienti acquatici o umidi possono essere attaccate da queste lumache, in letteratura sono riportate in particolare come 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*.

Morfologia e Biologia

Il genere *Pomacea* (Perry) comprende lumache di discrete dimensioni capaci di raggiungere i 5 cm di lunghezza ed i 6,5 di altezza. La conchiglia di queste ampullarie presenta 5 o 6 spire è di forma rotondeggiante e presenta un'apertura larga, di forma rotonda o ovale. Il colore della conchiglia può variare da giallo/marrone a verde, con o senza strisce marroni scure, mentre l'opercolo è di ridotto spessore e di colorazione marrone. Anche il corpo di queste lumache presenta colorazione varia che va dal rosa chiarissimo al quasi nero. Oltre alle classiche lunghe antenne è presente un organo respiratorio ausiliario detto sifone, che gli permette di incamerare aria atmosferica portandosi vicino alla superficie senza doverla necessariamente raggiungere.

Il genere *Pomacea* (Perry) non comprende specie ermafrodite, distinguerne il sesso però non è semplice in quanto esternamente non vi è alcuna differenza. Occorre estrarre dall'acqua la lumaca, appoggiarla rovesciata ed attendere che distenda interamente il "piede mobile" nel tentativo di raddrizzarsi, se si osserva una sacca relativamente grande nella parte destra della sua cavità, si tratta di un maschio, tale sacca è assente nella femmina.

Le Pomacee sono ovipare, le uova, di circa 2,5 mm diametro, vengono però fecondate internamente mediante rapporto sessuale, e successivamente deposte fuori dall'acqua, appena sopra la superficie, in un grappolo appiccicoso che può contare da 200 a 600 uova. Le uova schiudono, in funzione della temperatura presente, in un periodo variabile dai 14 ai 21 giorni. La durata del ciclo vitale di queste lumache risente notevolmente della temperatura dell'ambiente, e varia da da 1 a 7 anni.

Dai dati raccolti nel focolaio spagnolo della lumaca si è verificato che le temperature minime invernali non sono in grado di eliminare il parassita, probabilmente grazie alla sua capacità di entrare in diapausa nascosto nel fango o nei detriti della vegetazione, e di sopportare il caldo estivo, mediante un processo di estivazione. Per tali ragione le aree risicole europee e le zone umide del bacino del Mediterraneo possano essere colonizzate con successo dal parassita, mentre i regimi di temperatura del Nord Europa non dovrebbero essere adatti alla vita della lumaca.

Le Pomacee popolano numerosi ambienti d'acqua dolce, compresi quelli meno ospitali in cui il livello dell'ossigeno disciolto in acqua è piuttosto basso. Esse, infatti, sono dotate di un doppio sistema di respirazione: possiedono una branchia nella zona destra del corpo ed una camera polmonare nella sinistra. In quest'ultima zona, inoltre, è presente il lungo sifone retrattile con cui le Pomacee possono incamerare aria atmosferica anche mentre sono immerse, riuscendo così a rimanere al riparo dal pericolo dei predatori (uccelli, roditori, rettili, ecc.).

Durante le stagioni secche, quando le temperature si alzano sensibilmente e molti specchi d'acqua si prosciugano, alcune specie del genere *Pomacea* (Perry) trascorrono un periodo di estivazione seppellendosi - completamente o parzialmente - nel fango umido, in attesa di essere risvegliate dalle prime piogge, alle quali corrisponde in genere il momento della riproduzione. Per superare tali periodi, riducono al minimo la propria attività metabolica e supportano le funzioni vitali ricorrendo perfino a processi di tipo anaerobico. Tutte le specie che, invece, vivono in ecosistemi in cui il cibo e l'acqua sono costantemente presenti, non sembrano aver bisogno di un periodo di estivazione.

Danni

Le lumache del genere *Pomacea* sono considerati parassiti agricoli del sud-est asiatico, mentre in Sud America, areale di origine, sono per lo più considerati organismi innocui. La maggior parte dei problemi per l'agricoltura sono causati dalle specie del gruppo "canaliculata", le più diffuse del quale sono *Pomacea canaliculata*, *Pomacea insularum* e *Pomacea lineata*.

La *Pomacea canaliculata*, (ampullaria dorata), è considerata una delle minacce più gravi per la coltivazione del riso, è inoltre capace di alterare gli equilibri degli ecosistemi delle zone umide che invade, determinando, se presente in alta densità di popolazione, la quasi totale assenza di piante acquatiche, tanto da essere considerata tra le cento peggiori specie aliene invasive del Mondo.

Modalità di introduzione e diffusione.

La principale causa del possibile arrivo di questi parassiti in Europa è l'importazione di piante acquatiche infestate o di esemplari di lumache ai fini dell'allevamento in acquari. Tali organismi sono infatti molto ricercati dagli hobbisti, sia per le caratteristiche ornamentali che per la capacità di pulizia da piante ed alghe infestanti degli acquari. Parallelamente a tale attività di importazione, si è sviluppato un allevamento in loco a fini hobbistici, che probabilmente ha determinato la dispersione nell'ambiente di uova o di esemplari vivi della lumaca.

In Asia l'introduzione di queste lumache 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*, che utilizza i Gasteropodi come ospite intermedio, un virulento nematode che attacca i ratti e che si è rivelato pericoloso anche per l'uomo.

Di minore entità il rischio di introduzione in areali nuovi tramite trasporto passivo da parte di viaggiatori, o mezzi di trasporto.

Una volta arrivato in un nuovo areale, grazie all'elevata prolificità, le lumache del genere *Pomacea*, sono capaci di invadere rapidamente i corsi d'acqua e gli ambienti umidi che incontrano.

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).

Galleria Foto Foto: <http://www.applesnail.net/>.

