

Xenopus laevis

Distribuzione specie (celle 10x10 km)	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:** *Amphibia, Pipidae*
- b. **Nome scientifico:** *Xenopus laevis* (Daudin, 1802)
- c. **Nome comune:** xenopo liscio
- d. **Area geografica d'origine:** Africa subsahariana.
- e. **Habitat d'origine e risorse:** specie estremamente acquatica legata a diverse tipologie di ambiente umido, incluso bacini artificiali e in aree urbanizzate. Nell'areale di origine tende ad evitare i fiumi e gli specchi d'acqua con presenza di pesci predatori. Specie opportunistica con elevata capacità di colonizzare nuovi siti e con potenziale riproduttivo molto elevato. Inoltre la specie mostra un'elevata resistenza alle acque salmastre (tollerando fino ad un 40% di acqua di mare), alle variazioni di pH (5 -9) e alle escursioni termiche (2-35° C). Infine può anche sopportare periodi di siccità grazie alla capacità di estivare in rifugi con sufficiente umidità.
- f. **Morfologia e possibili specie simili in Italia o nazioni confinanti:** non ci sono specie autoctone con cui questo anuro possa essere confuso. Corpo molto appiattito e testa dalla forma quasi triangolare. La pelle si presenta molto liscia; le zampe posteriori sono provviste di ampia palmatura.

- g. **Riproduzione e ciclo vitale:** la riproduzione è esterna; una femmina può arrivare a deporre fino a circa 27000 uova per deposizione. In anni favorevoli da un punto di vista climatico e delle risorse trofiche disponibili sono possibili più deposizioni nell'arco della stessa stagione riproduttiva.

2. DISTRIBUZIONE

- a. **Presenza attuale in Europa:** Francia, Italia, Portogallo, Spagna, Gran Bretagna. Allevamenti sono presenti soprattutto in Francia ed in Spagna
- b. **Presenza attuale in Italia:** In Italia a causa del rilascio di individui derivanti da allevamenti effettuati presso alcuni laboratori dell'Università di Palermo (Measey et al., 2012) si è stabilita una popolazione riproduttiva ed in espansione in Sicilia. Si tratta della popolazione con l'areale più vasto in Europa, stimato in circa 300 Km². Inoltre nel corso dell'azione A14 del Progetto LIFE Gestire 2020, due esemplari di *Xenopus laevis* albini sono stati rinvenuti presso uno stagno di Ceriano Laghetto, probabilmente da poco rilasciati dalla cattività. Successivi e continui monitoraggi non hanno più confermato la loro presenza, segno che probabilmente sono stati predati o non sono riusciti a sopravvivere in natura.

3. INTRODUZIONE E DIFFUSIONE

- a. **Quali sono le possibili vie d'introduzione della specie?** la specie è stata importata in Europa, dove è attualmente anche allevata, inizialmente per la produzione di test di gravidanza, e poi per la distribuzione a laboratori ed istituti di ricerca. Successivamente si sono aggiunti l'importazione e l'allevamento per il *pet trade*.
- b. **L'organismo può diffondersi con mezzi naturali o con l'assistenza umana?** La specie può diffondersi autonomamente grazie all'elevata capacità di colonizzare siti nuovi, fatto testimoniato dall'espansione attuale della specie in Sicilia.
- c. **Qual è la densità riportata per la specie in aree di introduzione? E in Italia/Lombardia?** Attualmente non vi sono dati disponibili sull'abbondanza e la consistenza della popolazione siciliana, che comunque è diffusa su un territorio relativamente vasto.

4. DANNI

- a. **Quali sono i danni ambientali (habitat, altre specie, genetica etc) e sociali (patologie, rischio fisico, etc.) provocati da questa specie?** Questa specie può potenzialmente alterare le catene trofiche degli ambienti acquatici essendo un predatore. Inoltre compete con specie autoctone di anuri. Inoltre in esemplari conservati in museo è stata accertata la presenza del fungo responsabile della chitridiomicosi (*Batrachochytrium dendrobatidis*).
- b. **Quanto è probabile che l'organismo agisca come cibo, un ospite, un simbiote o un vettore per altri organismi dannosi?** L'analisi di reperti museali fissati nel 1938 ha portato a rinvenire la presenza di *Batrachochytrium dendrobatidis* e a ipotizzare come attraverso le prime fasi della commercializzazione di *X. laevis* si sia potuta avere in Europa una diffusione di questo temibile patogeno per gli anfibi.
- c. **Quali sono gli impatti economici della specie?** A livello economico non sono riportati impatti specifici e di carattere diretto.

- 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.** La specie è in grado di colonizzare diverse tipologie di ambiente umido, incluse piscine abbandonate e siti marcatamente artificiali.

5. ATTIVITÀ DI GESTIONE E PROTOCOLLO

- a. **Meccanismi di allerta e rapido intervento per nuove introduzioni o traslocazioni:** La specie non è attualmente segnalata in Lombardia a parte un singolo caso, relativo a due esemplari albinici non più rinvenuti in monitoraggi successivi alla prima osservazione. Per prevenire la formazione di popolazioni riproduttive è di fondamentale importanza che l'allerta coinvolga esperti in grado di identificare con esattezza la specie e di mettere in atto nel minor tempo possibile interventi di cattura degli individui e di monitoraggio dei siti.
- b. **Protocollo per il monitoraggio delle popolazioni già stabilite:** i protocolli da utilizzare sono basati essenzialmente sul *Visual Encounter Surveys* (VES) lungo transesti. Nel momento in cui si dovesse accertare la presenza di popolazioni riproduttive è molto importante istituire nei dintorni delle stesse delle cinture di controllo dei siti umidi limitrofi in modo tale da poter intervenire in caso di espansione e nuova colonizzazione.
- c. **Protocollo per controllo ed eradicazione:** il controllo numerico e l'eradicazione possono essere effettuati tramite catture a vista o tramite elettrostorditore, grazie alla forte acquaticità della specie e alla possibilità di raccogliere anche i girini. Purtroppo vista l'elevata prolificità della specie è necessario prevedere tempistiche lunghe e prelievi continuativi.
- d. **Explicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Europa:** in Europa esperienze di eradicazione sono state effettuate in Portogallo, dove è stato possibile verificare la dieta e l'impatto di questa specie. In particolare sforzi continuativi sono stati effettuati lungo il torrente Barcarena.
- e. **Explicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Italia:** in Italia non vi sono attualmente esperienze di eradicazione della specie.
- f. **Quanto è probabile che l'organismo possa sopravvivere alle campagne di eradicazione?** Data la forte prolificità e la capacità dei girini di nascondersi, se gli interventi sono fatti tardivamente è probabile che la sopravvivenza sia elevata, almeno nel breve termine.

6. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Lillo, F., Faraone, F.P., Lo Valvo, M. (2011): Can the introduction of *Xenopus laevis* affect native amphibian populations? Reduction of reproductive occurrence in presence of the invasive species. *Biol. Invasions* 13: 1533-1541.

Lillo, F., Dufresnes, C., Faraone, F.P., Lo Valvo, M., Stöck, M. (2013): Identification and potential origin of invasive clawed frogs *Xenopus* (*Anura*: Pipidae) in Sicily based on mitochondrial and nuclear DNA. *Italian Journal of Zoology* 80 (4): 566-573.

Lobos, G., Mendez, M.A., Cattani, P., Jaksic, F. (2014): Low genetic diversity of the successful invasive African clawed frog *Xenopus laevis* (Pipidae) in Chile. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 49: 50-60.

Measey, G.J., Rödder, D., Green, S.L., Kobayashi, R., Lillo, F., Lobos, G., Rebelo, R., Thirion, J.M. (2012): Ongoing invasions of the African clawed frog, *Xenopus laevis*: a global review. *Biological Invasions* 14: 2255-2270.

Skerratt, L.F., Berger, L., Speare, R., Cashins, S., McDonald, K.R., Phillott, A.D., Hines, H.B., Kenyon, N. (2007): Spread of chytridiomycosis has caused the rapid global decline and extinction of frogs. *EcoHealth* 4: 125-134.

Citazione della scheda:

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