

## *Herpestes javanicus*

Vocazionalità del territorio alla presenza della specie	Gestione	
	Facilità gestione/eradicazione	
	Impatti	
	Potenziale gravità impatti	
Gravità impatti in Lombardia		

### 1. DESCRIZIONE SPECIE

- a. **Taxon:** Mammalia, Herpestidae
- b. **Nome scientifico:** *Herpestes javanicus* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818)
- c. **Nome comune:** IT: Mangusta di Giava; EN: Small Asian Mongoose, Javan Mongoose, Small Indian Mongoose.
- d. **Area geografica d'origine:** La specie è originaria dell'Arabia Saudita, Iran, Iraq, Afghanistan, Pakistan, India, Nepal, Bangladesh, Myanmar, Laos, Vietnam e del sud della Cina (Global Invasive Species Database, 2005).
- e. **Habitat d'origine e risorse:** *H. javanicus* occupa aree agricole, costiere, desertiche, boschi naturali, praterie, zone ripariali, zone ruderali, discariche, aree urbane e zone umide (Global Invasive Species Database, 2005). Questa specie passa la maggior parte del tempo a terra (raramente si arrampica sugli alberi) e si nutre di ratti, uccelli, rettili, rane, granchi, insetti e persino scorpioni (Lekagul and McNeely 1977 in IUCN). Alcune popolazioni hanno una dieta principalmente carnivora, altre popolazioni invece prediligono frutta in base alla stagione.
- f. **Morfologia e possibili specie simili in Italia o nazioni confinanti:** La specie presenta dimorfismo sessuale. I maschi di mangusta di Giava presentano una lunghezza testa-

corpo di 36-42 cm, una coda lunga 27,5-31,5 cm e pesano 875-1800 g. Le femmine che si presentano di dimensioni mediamente inferiori hanno una lunghezza testa-corpo di 32-36 cm e una coda lunga 25-26,5 cm; pesano 530-840 g. I peli, che se esaminati presentano anulature di colore marrone, conferiscono al mantello una colorazione variabile tra il giallastro e il bruno; una caratteristica particolarmente evidente è la colorazione arancio-rossastra attorno alla testa.

- g. **Riproduzione e ciclo vitale:** Le femmine diventano sessualmente mature a 10 mesi di età e i maschi a 4 mesi (de Magalhaes & Costa 2009). Quando il cibo è abbondante, la specie può riprodursi 2-3 volte/anno e avere 2-3 cuccioli/parto. La gestazione dura 49 giorni e i cuccioli iniziano a seguire la madre durante la caccia dopo 6 settimane di età. (Nellis and Everard 1983).
- h. **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
- i. **Specie in Regolamento 1143/2014?** Sì, inserita nella lista delle specie di Rilevanza Unionale di luglio 2016.

## 2. DISTRIBUZIONE

- a. **Presenza attuale in Europa:** In Europa la specie è stata introdotta in Croazia, in particolare nella parte sud incluse 7 isole (Ivrtkovic and Krystufek 1990, Barun, Simberloff et al. 2010, Ćirović, Raković et al. 2011), ma potrebbe arrivare in tempi molto brevi in Romania, Italia, Bulgaria, Cipro, Malta, Spagna, Slovenia, Portogallo, Francia e Grecia.
- b. **Presenza attuale in Italia:** la specie non è presente in Italia anche se negli anni '80 ci sono state delle segnalazioni in provincia di Roma ma attualmente non ci sono dati certi sulla presenza di ulteriori individui o di nuclei presenti nel nostro territorio.

## 3. INTRODUZIONE E DIFFUSIONE

- a. **Quali sono le possibili vie d'introduzione della specie?** La principale via di introduzione per la specie è il commercio di animali. Questa specie di mangusta è stata introdotta spontaneamente in molte nazioni a partire dal 1870, con lo scopo di controllare popolazioni di ratti nelle piantagioni di canna da zucchero o alcune specie di serpenti in aree agricole. Le popolazioni di mangusta introdotte non solo non sono state in grado di diminuire la popolazione di ratti o serpenti, ma hanno creato seri danni ad altre specie native.
- b. **La specie in Italia si trova in condizioni protette, ad es. serre, negozi, acquari, altrove?** La specie può trovarsi in condizioni di cattività all'interno di riserve o zoo ma, grazie al Regolamento 1143/2014 si dovrà gradualmente arrivare all'eliminazione della specie all'interno di questi spazi. Gli zoo potranno tenere gli esemplari in cattività fino al momento della loro morte naturale a condizione che la loro riproduzione e la fuga sia impedita. Secondo IUCN, questa specie viene spesso catturata e venduta come animale da

compagnia (Shekhar 2003) e vi sono alcuni scambi commerciali in Cina, India e Nepal. Nel nord del Vietnam e in Cina viene cacciato e venduto nei mercati come carne selvatica commestibile.

- c. **L'organismo può diffondersi con mezzi naturali o con l'assistenza umana? Con che rapidità?** È improbabile che la specie si stabilisca in aree diverse dall'habitat originale senza l'intervento umano (Warren S. T. 2006). Secondo L'IUCN, alcuni individui di mangusta di Giava vengono accidentalmente trasportati tramite navi da carico e indirettamente liberati in nuove aree.
- d. **Qual è la densità riportata per la specie in aree di introduzione?** In generale si è visto che la specie ha una densità di 2,5 individui/ha (Pimentel 1955a) nelle aree di introduzione.

#### 4. DANNI

- a. **Quali i sono i danni ambientali (habitat, altre specie, genetica etc) e sociali (patologie, rischio fisico, etc) provocati da questa specie?** È dimostrato che ha causato l'estinzione totale di almeno 3 specie, tra cui *Nesoclopeus poeciloptera* nelle Fiji (Hays and Conant, 2007). A Jamaica *Pterodroma caribbaea*, è *Critically Endangered*. Nei Caraibi, la mangusta preda la tartaruga embricata (*Eretmochelys imbricata*), una specie seriamente minacciata e a rischio estinzione. In linea di massima le specie più minacciate sono i rettili perché sono prede che la specie predilige.
- b. **Quanto è probabile che l'organismo agisca come cibo, un ospite, un simbiote o un vettore per altri organismi dannosi?** La specie può essere attaccata da molti parassiti tra cui pulci, zecche, elminti e nematodi (Web 1989). *H.javanicus* è un vettore per rabbia e leptospirosi (comunemente conosciuta come Malattia di Weil). La leptospirosi può avere anche un effetto negativo per l'uomo (in casi estremi può portare a insufficienza renale e al fegato).
- c. **Quali sono gli impatti economici della specie?** La mangusta di Giava crea gravi danni alle produzioni agricole (taros, patate dolci, meloni, cocomeri, nespole, ecc.), come è successo in due isole giapponesi: Amami Island e Ohshima Island. Nelle stesse isole ci sono stati anche danni agli allevamenti di pollame. Come danno economico si deve anche tener conto dei costi elevati per le campagne di controllo ed eradicazione della specie.
- 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:** Le aree in Lombardia più a rischio per la comparsa della specie sono le aree agricole, i boschi naturali, le zone ripariali, zone ruderali, discariche, aree urbane e le zone umide. L'innalzamento delle temperature a causa dei cambiamenti climatici aumenta notevolmente gli habitat idonei per *Herpestes javanicus* nelle nostre zone. Si potrebbero avere seri danni nelle coltivazioni di frutta e verdura e avere danni ambientali alle specie native di rettili e uccelli se dovessero essere introdotti nuclei di mangusta in Lombardia.

#### 5. ATTIVITÀ DI GESTIONE E PROTOCOLLO

- a. **Meccanismi di allerta e rapido intervento per nuove introduzioni o traslocazioni:** L'inserimento della specie all'interno del Regolamento 1143/2014 è sicuramente un passo avanti per prevenire l'inserimento della specie nel paese e per essere pronti nel caso in cui dovesse succedere.
- b. **protocollo per il monitoraggio delle popolazioni già stabilite:** L'unico metodo di monitoraggio utilizzato è la cattura con trappole e successiva soppressione degli animali. Dopo un periodo di 2-3 mesi, I dati ottenuti permette di stimare il numero di animali presenti all'inizio della rimozione e lo sforzo necessario per arrivare ad una totale eradicazione della popolazione locale (Roy et al., 2002)
- c. **protocollo per controllo ed eradicazione:** L'eradicazione di mangusta di Giava è stata tentata in poche occasioni e con scarso successo. Ci sono state un totale di otto campagne di eradicazione e altrettante di controllo della specie per rimuovere o ridurre le popolazioni della specie. Tuttavia, nonostante lo scarso successo di eradicazione, si sono evitati ulteriori declini o estinzioni di altre specie native, sebbene manchino dati definitivi. L'eradicazione ha più successo se avviene nei primi anni in cui la specie è stata introdotta. Durante le varie campagne di eradicazione sono state utilizzate principalmente tre tecniche: **cattura con trappole, utilizzo di veleno, gestioni integrative**. Le trappole sono state utilizzate nelle Mauritius per catturare gli individui all'interno di aree relativamente ristrette. La cattura è risultata relativamente facile (Roy et al., 2002). La tecnica di avvelenamento è stata attuata nelle Hawaii usando il Diphacinone come veleno. Nelle Mauritius la rimozione di manguste senza rimuovere anche gatti e ratti può portare a danni maggiori per le specie native perché potrebbe portare ad un sostanziale aumento delle popolazioni di ratti e gatti (Roy et al. 2002). La scelta della metodologia da utilizzare nel contesto regionale tra quelle riportate deve essere effettuata valutando l'area di avvistamento/presenza (pubblica o privata).
- d. **Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Europa:** Non ci sono stati casi di eradicazione della specie in Europa. In Croazia è in atto un protocollo di monitoraggio, controllo e eradicazione ma non ci sono ancora dati recenti per analizzare l'andamento del numero di individui presenti.
- e. **Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Italia:** Per il momento la specie non si trova in nessun habitat italiano.
- f. **Quanto è probabile che l'organismo possa sopravvivere alle campagne di eradicazione?** Il protocollo di eradicazione e controllo deve avere una certa costanza perché, se le catture vengono bloccate per un certo periodo, la popolazione si riprende rapidamente (Hays & Conant 2007). Sebbene le manguste siano facili da catturare, l'estirpazione di mangusta si è dimostrata estremamente molto difficile (Roy et al 2002, Long 2003, Sugimura et al., 2004). Per questo motivo, ci sono alte probabilità che l'organismo possa sopravvivere all'eradicazione.

## 6. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

De Magalhaes, JP, and Costa, J. (2009). A database of vertebrate longevity records and their relation to other life-history traits. *Journal of Evolutionary Biology*, 22: 1770–1774.

Global Invasive Species Database (2005). *Herpestes auropunctatus*.

Hays, W.S.T. and Conant, S. (2007). Biology and impacts of Pacific island invasive species. 1. A worldwide review of effects of the small Indian mongoose, *Herpestes javanicus* (Carnivora: Herpestidae). *Pacific Science* 61: 3-16.

Lekagul, B. & McNeely, J. A. (1977). *Mammals of Thailand*. Bangkok: Association for the Conservation of Wildlife.

Nellis, D.W., and C.O.R. Everard (1983). "The biology of the mongoose in the Caribbean." *Stud.Fauna Curacao Caribbean Islands*, 64: 1-162.

Risk Assessment *Herpestes javanicus*, (2015), Deputy Direction of Nature (Spanish Ministry of Agriculture, Food and Environment).

Roy, S. S., C. G. Jones and S. Harris (2002). An ecological basis for control of mongoose *Herpestes javanicus* in Mauritius: is eradication possible? In *Turning the tide: the eradication of invasive species*: 266-273. Veitch, C.R. and Clout, M.N. (eds). IUCN SSC Invasive Species Specialist Group. IUCN. Gland. Switzerland and Cambridge. UK.

The State of Queensland, Department of Employment, Economic Development and Innovation, (2010). *Pest animal risk assessment: Indian mongoose (Herpestes javanicus)*.

Tvrkovic, N. and B. Krystufek (1990). "Small Indian mongoose *Herpestes auropunctatus* (Hodgson, 1836) on the Adriatic islands of Yugoslavia." *Bonner Zoologische Beitrage* 41: 3-8.

### Citazione della scheda:

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