

Euonymus fortunei

Distribuzione specie (celle 10x10 km)	Gestione	
	Facilità gestione/eradicazione	
	Impatti	
	Potenziale gravità impatti	
	Gravità impatti in Lombardia	

1. DESCRIZIONE SPECIE

- a. **Taxon (classe, ordine, famiglia):** Magnoliopsida, Celastrales, Celastraceae
- b. **Nome scientifico:** *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz.
- c. **Nome comune:** Fusaria di Fortune, Fusaggine di Fortune, Evonimo di Fortune
- d. **Area geografica d'origine:** Asia.
- e. **Habitat d'origine e risorse:** nel suo areale nativo è la specie del genere *Euonymus* più comune e colonizza formazioni boschive, arbusteti ed è spesso coltivata in giardini dal livello del mare fino a oltre i 3400 m s.l.m. . Nell'areale d'invasione si può trovare in diversi tipi di habitat forestali come quelli fluviali, mesofili e tra aridi e mesofili. In Italia, dove ha una distribuzione limitata, è stato rivenuto in formazioni forestali lungo i corsi d'acqua (Veneto) o lungo strade (Lombardia). È una specie che tollera l'ombra, e non si riviene in aree umide. È inoltre specie che resiste a periodi siccitosi.
- f. **Morfologia e possibili specie simili in Italia o nazioni confinanti:** liana legnosa sempreverde, rampicante o procombente al suolo o su alberi, raggiungendo altezze di fino a 22 m. Rami talvolta striati, in genere marroni o verde-marroni. Le foglie sono numerose sulle ramificazioni, con un picciolo di 2-9 mm, ma talvolta sessili; la pagina fogliare varia da ovata a ovato-ellittica, di dimensioni tra 2-5.5 × 2-3.5 cm, glabre e con la base troncata o talvolta più o meno cuneata, margini da crenulati a seghettati, apice da ottuso ad acuto, 4-6 paia di vene laterali non visibili. I peduncoli in genere portano pochi fiori tetrameri, di circa 5 cm di diametro; i sepali sono semirotondi e i petali quasi circolari, verdastri o biancastri. Il frutto è una capsula da marrone a rosso-marrone d 5-6 mm di diametro.

- g. **Riproduzione e ciclo vitale:** *E. fortunei* si arrampica su alberi grazie alle radici aeree o forma densi popolamenti a suolo. Grazie alla dispersione dei semi raggiunge nuovi siti, dove può propagarsi anche grazie a una vigorosa riproduzione vegetativa (formazioni radichette ai nodi, quando il fusto tocca il terreno); può impiegare anche un solo anno per diventare una specie dominante nel sottobosco. L'impollinazione è entomofila, ma non è certo quali insetti siano impollinatori (forse vespe, mosche). I frutti compaiono soprattutto sui fusti rampicanti e vengono prodotti quando i fusti raggiungono circa 1 cm di diametro. I frutti possono persistere sulla pianta durante l'inverno; i semi germinano dopo un periodo di stratificazione fredda. In letteratura, *E. fortunei* non viene indicato come una pianta dalla fruttificazione abbondante. I semi vengono dispersi dall'avifauna. I frammenti di fusto radicano con facilità e nuovi getti possono venire emessi da porzioni di radice. Il taglio pare stimolare la formazione di nuovi getti.
- 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)?** Non sono noti nello specifico gli organismi che contribuiscono all'impollinazione e alla dispersione dei semi di *E. fortunei*. Tuttavia la specie è in gradi di propagarsi anche per via vegetativa.
- i. **Specie in Regolamento 1143/2014?** No.

2. DISTRIBUZIONE

a. Presenza attuale in Europa

Albania	AL	Czech Republic	CZ	Ireland	IE	Moldova	MD	Slovakia	SK
Andorra	AD	Denmark	DK	Italy	IT	Montenegro	ME	Slovenia	SI
Austria	AT	Estonia	EE	Kosovo	RS	Netherlands	NL	Spain	ES
Belarus	BY	Finland	FI	Latvia	LV	Norway	NO	Sweden	SE
Belgium	BE	France	FR	Liechtenstein	LI	Poland	PL	Switzerland	CH
Bosnia and Herzegovina	BA	Germany	DE	Lithuania	LT	Portugal	PT	Ukraine	UA
Bulgaria	BG	Greece	GR	Luxembourg	LU	Romania	RO	United Kingdom	GB
Croatia	HR	Hungary	HU	Macedonia	MK	Russia	RU		
Cyprus	CY	Iceland	IS	Malta	MT	Serbia	RS		

b. Presenza attuale in Lombardia [specifica province]

BG	BS	CO	CR	LC	LO	MI	MN	MB	PV	SO	VA
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

c. Presenza attuale in regioni confinanti con la Lombardia

PIE	TAA	VEN	EMR
-----	-----	-----	-----

d. Presenza attuale in altre regioni d'Italia

VDA	FVG	LIG	TOS	MAR	UMB	LAZ	ABR	MOL	CAM	PUG	BAS	CAL	SIC	SAR
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3. INTRODUZIONE E DIFFUSIONE

- Quali sono le possibili vie d'introduzione della specie?** È una specie ornamentale. L'uomo può contribuire alla sua introduzione attraverso nuove piantagioni o l'abbandono degli scarti di potatura della specie. *E. fortunei* può inoltre essere disperso dall'avifauna.
- La specie in Italia si trova in condizioni protette, ad es. serre, negozi, acquari, altrove?** Sì, è in vendita presso vivai ed è coltivata nei giardini.
- L'organismo può diffondersi con mezzi naturali o con l'assistenza umana? Con che rapidità?** *E. fortunei* può diffondersi per via naturale e grazie all'uomo. Localmente la proliferazione può essere rapida.
- Qual è la densità riportata per la specie in aree di introduzione? E in Italia/Lombardia?** *E. fortunei* è una specie invasiva e pericolosa per la comunità vegetale negli Stati Uniti. In Europa la distribuzione è frammentata e la specie non è particolarmente frequente, benché si registrino sempre più casi di spontaneizzazione (es. Belgio). In Italia *E. fortunei* è naturalizzato solo in Lombardia, dove per ora è limitato a una sola stazione nel Bergamasco.

4. DANNI

- Quali i sono i danni ambientali (habitat, altre specie, genetica etc) e sociali (patologie, rischio fisico, etc) provocati da questa specie?**
Ambientali: *E. fortunei* può formare dense masse al suolo e sugli alberi, ostacolando la crescita delle piante native sia riducendo la luce disponibile, sia soffocando le specie e gravando sui rami delle alberature rendendoli più fragili.
Sociali: Non noti.
- Quanto è probabile che l'organismo agisca come cibo, un ospite, un simbiote o un vettore per altri organismi dannosi? Non noti.**
Quali sono gli impatti economici della specie? Non noti.
- 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 può essere particolarmente dannosa nelle formazioni boschive.

5. ATTIVITÀ DI GESTIONE E PROTOCOLLO

- Meccanismi di allerta e rapido intervento per nuove introduzioni o traslocazioni [*per specie non ancora presenti in Lombardia o per presenza al di fuori del range conosciuto*]: fare riferimento a quanto esposto nel capitolo 2.
In un piano di *early detection* possono essere coinvolti anche i cittadini (*citizen science*), adeguatamente istruiti sul riconoscimento della pianta o del genere o sui tratti da fotografare per poter sottoporre il materiale a un esperto. Inoltre tramite l'app Biodiversità Lombardia i cittadini possono rapidamente segnalare il ritrovamento e innescare il processo di allerta.
- Protocollo per il monitoraggio delle popolazioni già stabilite**

Mappatura presenza (scala regionale): verificare la presenza/assenza (rilievi in campo, database GIS).

Perimetratura (scala locale): l'area occupata dalla specie può essere delimitata attraverso il rilievo in campo (traccia GPS)

Monitoraggio (scala locale): gli elementi da monitorare sono: l'estensione dell'area occupata dalla specie (traccia GPS), il livello d'infestazione e di rinnovamento della specie. Si consiglia di effettuare rilievi biennali, nei siti dove la specie è presente.

c. Protocollo per controllo ed eradicazione

Prevenzione: disincentivare/vietare la vendita di *E. fortunei* e/o sensibilizzare acquirenti e proprietari di giardini a una manutenzione oculata delle piante, con un programma di potature che impedisca la loro fruttificazione (potature mirate pre-fruttificazione,) e una pianificazione di nuove piantagioni nei giardini mirata a posizionare le piante in posizioni centrali o comunque distanti dai muri perimetrali dell'area verde, onde evitare la caduta dei semi al di fuori dei confini; sensibilizzare inoltre a un corretto smaltimento degli scarti di potatura di *E. fortunei*. Tagliare tutti i fusti rampicanti può limitare drasticamente la formazione di frutti (Miller et al., 2010).

Controllo meccanico e chimico: a uno stadio iniziale di colonizzazione, *E. fortunei* può essere rimosso manualmente, sradicando la pianta e avendo cura di rimuovere anche le radici. In genere *E. fortunei* viene controllato con tagli ripetuti alla base. La specie è in grado di emettere tuttavia nuovi getti e quindi sono necessarie operazioni ripetute e un attento monitoraggio dell'efficacia del trattamento. Per aumentare l'efficacia del taglio spesso si combina con l'utilizzo di un erbicida sistemico (spennellatura sul taglio). In aree adeguate, l'erbicida viene anche spruzzato sulle foglie. Per limitare gli effetti dannosi sulla flora nativa, in genere l'erbicida è applicato nel tardo autunno-inverno (Miller, 2010; CABI, 2018). Sul lungo periodo si è rivelato efficace anche il taglio combinato con una successiva pacciamatura (telo pacciamante per un anno) e applicazione dell'erbicida sui fusti più vigorosi dopo i trattamenti precedenti (Mattingly et al., 2016); quest'ultimo metodo ha comunque risvolti negativi nell'immediato per biodiversità locale.

Attenzione. È bene sottolineare che il controllo chimico deve essere applicato nel caso in cui non sia possibile attuare altro tipo di controllo con un minore impatto. Si ricorda che l'utilizzo di prodotti fitosanitari è disciplinato da una stringente normativa nazionale e comunitaria e che vanno osservate rigorosamente le misure per un utilizzo sostenibile dei prodotti, nel rispetto dell'ambiente e della salute, con l'avvio di misure di difesa integrata (basso impiego di fitosanitari), escludendo o riducendo il controllo esclusivamente chimico (Direttiva CE n.128/2009, recepita in Italia da D. Lgs. n.150/2012 e Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari - PAN). Sul sito del Ministero della Salute è possibile consultare la banca dati dei prodotti fitosanitari autorizzati in Italia (http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariWeb_new/FitosanitariServlet).

d. Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Europa.

Non noti.

e. Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Italia

Non noti.

f. Quanto è probabile che l'organismo possa sopravvivere alle campagne di eradicazione?

E. fortunei è una specie resistente e può richiedere uno sforzo notevole nell'eradicazione soprattutto quando è particolarmente diffuso. In Lombardia attualmente la sua distribuzione è particolarmente localizzata pertanto la probabilità che si riesca a eradicare è alta.

6. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

CABI, 2018. *Euonymus fortunei* (wintercreeper). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/23204>
Maryland Department of Agriculture, 2015. Weed Risk Assessment for *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand-Mazz. (Celastraceae) – wintercreeper. 19 pp.

Mattingly K.Z., McEwan R.W., Paratley R.D., Bray S.R., Lempke J.R. & Arthur M.A., 2016. Recovery of forest floor diversity after removal of the nonnative, invasive plant *Euonymus fortunei*. *Journ. Torrey Bot. Soc.* 142(3): 103-116.

Miller J. H., Manning S. T., Enloe S. F. 2010. A management guide for invasive plants in southern forests. Gen. Tech. Rep. SRS-131. Asheville, NC: U.S. Department of Agriculture Forest Service, Southern Research Station. 120 p

Citazione della scheda:

Montagnani C., Gentili R., Citterio S. (2018). *Euonymus fortunei*. 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.