

Anoplophora glabripennis

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

1. DESCRIZIONE SPECIE

- a. **Taxon:** Insecta, Coleoptera
- b. **Nome scientifico:** *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky, 1853)
- c. **Nome comune:** IT: tarlo asiatico del fusto; ENG: Asian longhorned beetle
- d. **Area geografica d'origine** *A. glabripennis* è originaria della Cina ed in particolare delle regioni centro orientali del paese, dove il suo areale si è espanso notevolmente negli ultimi decenni a causa della diffusione di piantagioni di pioppi ibridi, per le quali la specie rappresenta un elemento infestante. È stata introdotta in Corea, in Libano, in alcuni paesi dell'Europa centro meridionale e in Finlandia, in Canada ed in alcuni stati degli Stati Uniti nord-orientali, (Datasheet CABI, EPPO).
- e. **Habitat d'origine e risorse:** *A. glabripennis* è una specie xilofaga, polifaga, in grado di svilupparsi a danno di numerose specie di latifoglie sia in aree tropicali, sia in aree temperate, può pertanto colonizzare svariati tipi di habitat boschivi naturali e boschi di impianto, frutteti, vivai, parchi e giardini. In Cina risulta correlata soprattutto a specie dei generi *Populus* e *Salix*. Nei paesi in cui è stata introdotta, è stata rinvenuta su specie dei generi: *Acer*, *Aesculus*, *Alnus*, *Betula*, *Carpinus*, *Fagus*, *Malus*, *Morus*, *Pyrus*, *Platanus*, *Populus*, *Prunus*, *Rosa* e *Salix*. (Datasheet CABI, EPPO; GISD Database).

- f. **Morfologia e possibili specie simili in Italia o nazioni confinanti:** *A. glabripennis* ha il classico aspetto di un coleottero cerambicide e dimensioni che variano dai 25 mm per i maschi, ai 35 mm per le femmine. Le antenne sono piuttosto lunghe, circa 1,2 volte la lunghezza del corpo nella femmina e 1,5 volte la lunghezza del corpo nel maschio. Il corpo è di colore nero lucido e sulle elitre sono molto evidenti alcune macchie bianche o giallastre (in genera una ventina) di forma e dimensioni variabili. Il pronoto, di colore nero, lateralmente ha due evidenti processi spinosi. Parte delle zampe e la base dei primi articoli delle antenne sono ricoperte da una fine pubescenza bianco-azzurra. La specie più simile ad *A. glabripennis* è un'altra specie alloctona introdotta in Lombardia: *A. chinensis*. La distinzione fra le due specie è possibile grazie alla presenza di due macchie bianche sul pronoto e di tubercoli alla base delle elitre in *A. chinensis*. Le altre specie di cerambicidi autoctone possono avere una forma analoga, ma la colorazione è in genere totalmente differente. L'unica specie italiana vagamente simile, per la colorazione nera con macchie bianche sulle elitre, è *Agapanthia irrorata*, che tuttavia è più piccola (12-23 mm), ha il corpo più affusolato, macchie bianche più piccole e numerose e spesso strie bianche sul pronoto. Inoltre l'areale italiano della specie è limitato all'Italia meridionale, alla Sicilia e alla Sardegna.

La larva di *A. glabripennis*, apoda e di colore bianco crema, raggiunge una lunghezza di 50 mm alla fine dello sviluppo. Il capo, bruno, è appiattito e più piccolo del torace, che appare pertanto ingrossato e presenta una piccola porzione chitinizzata di colore marrone. (Datasheet CABI, EPPO; GISD Database).

- g. **Riproduzione e ciclo vitale:** *A. glabripennis* è una specie olometabola, xilofaga e polifaga. Lo sviluppo larvale avviene a spese del legno delle piante attaccate, nel quale le larve si alimentano scavando gallerie ed ha inizio sotto la corteccia, danneggiando il sistema vascolare della pianta, per poi spostarsi verso il durame, quando le larve aumentano di dimensioni. Lo sviluppo completo delle larve richiede da 1 a 2 anni in funzione delle condizioni climatiche. Gli adulti, che vivono da uno a quattro mesi, sono rinvenibili fra maggio ed agosto (in alcune regioni fino ad ottobre). Possono essere osservati sulle piante ospiti dove si alimentano a danno delle foglie, del picciolo o della corteccia di giovani rami. La riproduzione avviene nel periodo tardo primaverile-estivo (ma può anche verificarsi in autunno) e dopo l'accoppiamento la femmina depone le uova singolarmente intaccando la corteccia con le mandibole e deponendovi le uova (bianco giallastre, di forma oblunga e lunghe circa 5-7mm) al di sotto. Ogni femmina è in grado di deporre diverse decine di uova, i dati bibliografici sono tuttavia contrastanti e la deposizione sembra variare in funzione della specie vegetale scelta per la deposizione. La deposizione avviene sul tronco e sui rami di almeno 5 cm di diametro. Lo sviluppo delle uova richiede 1-2 settimane. (Straw et al., 2015, Datasheet CABI, GISD Database).
- 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?** No

2. DISTRIBUZIONE

- a. **Presenza attuale in Europa:** La specie è segnalata come presente, ma in via di eradicazione in Austria, Francia continentale, Germania, Italia, Montenegro, Svizzera e Regno Unito, è stata

eradicata in Belgio, mentre vi sono segnalazioni di presenza sporadiche in Finlandia, Corsica e Russia. (EPPO Global Database).

- b. **Presenza attuale in Lombardia:** la specie è presente in due aree distinte e ristrette fra Corbetta, Vittuone e Sedriano in provincia di Milano e fra Trescore Balneario e Zandobbio in provincia di Bergamo (Dati ERSAF, aggiornamento 2017).
- c. **Presenza attuale in regioni confinanti con la Lombardia:** la specie è segnalata dal 2009 in Veneto, in provincia di Treviso, in un'area circoscritta. È in corso l'eradicazione.
- d. **Presenza attuale in altre regioni d'Italia:** *A. glabripennis* è segnalata dal 2013 in provincia di Fermo, nelle Marche, in un'area circoscritta. È in corso l'eradicazione.

3. INTRODUZIONE E DIFFUSIONE

- a. **Quali sono le possibili vie d'introduzione della specie?** Commercio di prodotti legnosi che possono contenere uova, forme giovanili (larve o pupae) e, in misura minore, adulti della specie: piante vive o parti di esse, legname, imballaggi (pallet) e merci legnose (CABI database).
- b. **Quanto è comune che la specie si trovi in condizioni protette, ad es. serre, negozi, acquari, altrove?** La specie può essere rinvenuta in serre e vivai in quanto uova e larve possono infestare piante coltivate e ornamentali.
- c. **L'organismo può diffondersi con mezzi naturali o con l'assistenza umana? Con che rapidità?** *A. glabripennis* è in grado di volare e dati bibliografici relativi ad esperimenti di cattura-marcatura-ricattura riportano spostamenti medi stagionali di circa 250 m, ma alcuni individui possono spostarsi fino a distanze di circa 1,5 km dalle aree di sfarfallamento. Su grandi distanze la diffusione è più significativamente legata al trasporto umano (cfr punto 3.a) (Smith et al., 2001).
- d. **Qual è la densità riportata per la specie in aree di introduzione? E in Italia/Lombardia?** Non sono disponibili stime numeriche di densità.

4. DANNI

- a. **Quali sono i danni ambientali (habitat, altre specie, genetica etc) e sociali (patologie, rischio fisico, etc) provocati da questa specie?** Danni ambientali dovuti alla diffusione di *A. glabripennis* sono connessi al possibile impatto che questa può avere su numerose specie di latifoglie forestali, determinando la rapida senescenza e la morte di piante o di loro parti a causa dell'attività alimentare delle larve. L'attività alimentare degli adulti può invece determinare la morte di rami, germogli o di giovani piante. Dal punto di vista sociale le piante attaccate da *A. glabripennis* possono essere soggette al distacco di rami o al crollo e causare danni fisici a cose e persone, soprattutto in aree urbane e suburbane (parchi, giardini ecc).
- b. **Quanto è probabile che l'organismo agisca come cibo, un ospite, un simbiote o un vettore per altri organismi dannosi?** La specie può indirettamente essere vettore di alcune patologie vegetali in quanto le gallerie scavate per l'alimentazione dalle larve rappresentano potenziali vie di contagio da parte di insetti, funghi ed altri agenti patogeni. (CABI database).
- c. **Quali sono gli impatti economici della specie?** L'impatto principale è legato all'ambito agricolo ed in particolare ai danni che la specie può causare alle piante da frutto o alla filiera produttiva del

legno (in particolare pioppicoltura), determinandone una riduzione nella produttività o la morte. In pioppeti in Cina si sono registrate perdite fino al 46% della produzione. In modo analogo in ambito forestale la specie può causare riduzioni consistenti nella crescita delle piante e nella produzione di legname. In ambiente urbano la presenza della specie comporta costi notevoli per l'abbattimento o la messa in sicurezza di piante infestate dalla specie, sia per quanto riguarda l'ambito pubblico (giardini pubblici, parchi, viali ecc), sia per quello privato (giardini, orti). Sono inoltre elevati i costi di eradicazione: fra il 1997 ed il 2006 gli interventi di eradicazione messi in atto negli stati di New York, Illinois e New Jersey (USA) sono costati oltre 800 milioni di dollari. (Datasheet CABI, EPPO; GISD Database).

- 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.** In Lombardia in tutto il territorio regionale in aree pianiziali e collinari, i settori economici più direttamente minacciati sono quelli agricoli e forestali. In ambito urbano/domestico può essere significativo l'impatto dovuto alla gestione di piante infestate dalla specie.

5. ATTIVITÀ DI GESTIONE E PROTOCOLLO

- a. **Meccanismi di allerta e rapido intervento per nuove introduzioni (per specie non ancora presenti in Lombardia o per presenza al di fuori del range conosciuto).** La specie è già presente in alcune aree circoscritte del territorio regionale a partire dal 2007 (a Corbetta). È stato elaborato fin da subito un piano di monitoraggio ed eradicazione della specie.
- b. **Protocollo per il monitoraggio delle popolazioni già stabilite:** le attività di monitoraggio seguono le direttive della D.d.u.o. 16 aprile 2018 - n. 5346 "Aggiornamento delle aree delimitate, per la presenza di *Anoplophora glabripennis* in Lombardia e applicazione delle misure fitosanitarie di eradicazione" e della Decisione di Esecuzione (UE) 2015/893 della commissione del 9 giugno 2015.

Il protocollo di monitoraggio prevede l'individuazione di una "zona delimitata" in cui è accertata la presenza della specie, costituita da una "zona infestata", in cui la presenza di *A. glabripennis* è attestata, e da una "zona cuscinetto", una fascia tampone che circonda, in un raggio di 1 km, la zona infestata.

Il monitoraggio prevede l'ispezione nella "zona delimitata" delle piante appartenenti a specie che possono potenzialmente ospitare *A. glabripennis* alla ricerca di adulti o di segni di presenza della specie quali fori di sfarfallamento, rosura, segni di ovideposizione o sintomi di deperimento delle piante. È stato sperimentato anche l'utilizzo di trappole a kairomoni per la cattura di adulti della specie. Le specie vegetali ospiti della specie, soggette a monitoraggio, sono tuttavia appartenenti ad una lista ristretta rispetto a quella prevista dalla Decisione comunitaria 2015/893/EU e includono le seguenti specie vegetali: *Acer spp.*, *Betula spp.*, *Populus spp.*, *Salix spp.* e *Ulmus spp.* (Sito regione Lombardia, ERSAF).

- c. **Protocollo per controllo ed eradicazione:** il protocollo di eradicazione segue le direttive della D.d.u.o. 16 aprile 2018 - n. 5346 "Aggiornamento delle aree delimitate, per la presenza di *Anoplophora glabripennis* in Lombardia e applicazione delle misure fitosanitarie di eradicazione" e della Decisione di Esecuzione (UE) 2015/893 della commissione del 9 giugno 2015, e prevede l'abbattimento di tutte le piante infestate e di quelle potenzialmente attaccabili dalle specie nel raggio di 100 m, la distruzione mediante cippatura di tutte le parti aeree delle stesse e la distruzione

delle ceppaie e delle radici superficiali nel caso siano riscontrati fori di alimentazione che includono l'apparato radicale. Nella zona delimitata sono inoltre in vigore misure fitosanitarie che vietano il trasporto di piante ospiti della specie vive, o di parti di queste (*Acer spp.*, *Aesculus spp.*, *Albizia spp.*, *Alnus spp.*, *Betula spp.*, *Buddleja spp.*, *Carpinus spp.*, *Celtis spp.*, *Cercidiphyllum spp.*, *Corylus spp.*, *Elaeagnus spp.*, *Fagus spp.*, *Fraxinus spp.*, *Hibiscus spp.*, *Koelreuteria spp.*, *Malus spp.*, *Melia spp.*, *Morus spp.*, *Platanus spp.*, *Populus spp.*, *Prunus spp.*, *Pyrus spp.*, *Quercus rubra*, *Robinia spp.*, *Salix spp.*, *Sophora spp.*, *Sorbus spp.*, *Tilia spp.* e *Ulmus spp.*) (Sito regione Lombardia, ERSAF).

- d. **Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Europa:** Casi di eradicazione in aree circoscritte sono noti in Austria, Germania e Svizzera (EPPO).
- e. **Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Italia:** in Veneto e nelle Marche sono in atto campagne di eradicazione, ma la specie per ora non è stata ufficialmente eradicata (EPPO).
- f. **Quanto è probabile che l'organismo possa sopravvivere alle campagne di eradicazione?** L'eradicazione della specie è possibile in aree circoscritte, nelle fasi iniziali dell'infestazione.

BIBLIOGRAFIA

CABI Datasheet, *Anoplophora glabripennis* (Asian longhorned beetle), <https://www.cabi.org/isc/datasheet/5557>. Last consulted on 28 August, 2018.

Global Invasive Species Database (2018) Species profile: *Anoplophora glabripennis*. Downloaded from <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Anoplophora+glabripennis> on 28-08-2018.

EPPO Global Database, <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLGL>. Last consulted on 28 August, 2018.

Hérard F, Ciampitti M., Maspero M., Krehan H, Benker U, Boegel C., Schrage R., Bouhot-Delduc L. & Bialooki P., 2006. *Anoplophora* in Europe: infestations and management processes. EPPO Bulletin 36: 470–474

Lingafelter S.W. & Hoebeke E.R., 2002. Revision of the genus *Anoplophora* (Coleoptera: Cerambycidae). The Entomological Society of Washington, Washington, D.C.: 236 pp.

Sito Regione Lombardia - <http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Imprese/Imprese-agricole/servizio-fitosanitario-regionale/organismi-nocivi/anoplophora-chinensis/anoplophora-chinensis-glabripennis> (consultato il 28/08/2018)

Smith M.T., Bancroft J., Li G., Gao R. & Teale S., 2001. Dispersal of *Anoplophora glabripennis* (Cerambycidae), Environmental Entomology, Vol. 30 (6), 2001: 1036–1040.

Straw N. A.; Tilbury C.; Fielding N. J.; Williams D. T. & Cull T., 2015- Timing and duration of the life cycle of Asian longhorn beetle *Anoplophora glabripennis* (Coleoptera: Cerambycidae) in southern England. Agricultural and Forest Entomology, November 2015, Vol.17 (4): 400-411.

Citazione della scheda:

Morelli C., Bisi F., Wauters LA, Martinoli A. (2018). *Anoplophora glabripennis*. In: Bisi F., Montagnani C., Cardarelli E., Manenti R., Trasforini S., Gentili R., Ardenghi N.M.G., Citterio S., Bogliani G., Ficetola 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.