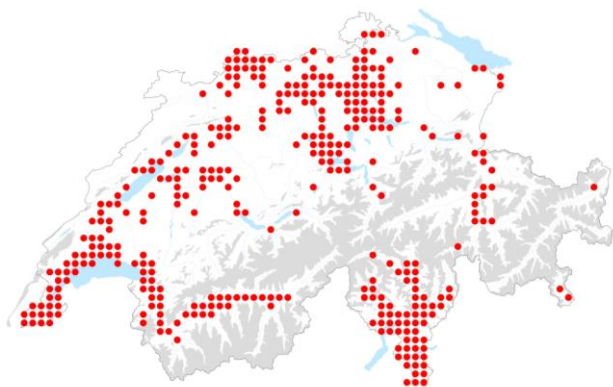


Ailanto (Simaroubacee)

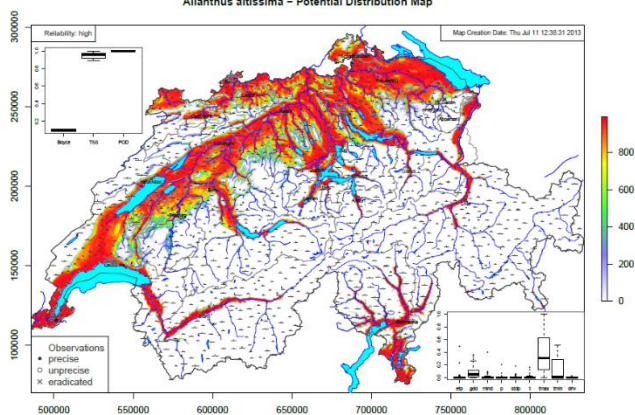
***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (Simaroubaceae)**

Introdotta come albero ornamentale nel XVIII secolo dalla Cina e dalla Corea del Nord, l'ailanto si è naturalizzato facilmente. È diventato difficile da controllare, in particolare nelle regioni periurbane, provoca danni ai manufatti e in alcune zone minaccia la flora indigena.



Link per la [cartina di distribuzione](#) di Info Flora

Ailanthus altissima – Potential Distribution Map



Distribuzione potenziale (fonte: UFAM /Università di Losanna)

Ailanthus altissima (Foto: S. Rometsch)

Indice

Tassonomia e nomenclatura..... 2

Descrizione della specie..... 2

Ecologia e distribuzione..... 3

Espansione e impatti..... 3

Lotta..... 4

Segnalare le stazioni..... 6

Ulteriori informazioni..... 6

Tassonomia e nomenclatura

Nomi scientifici

Nome accettato (Checklist 2017): *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle

Sinonimi: *Ailanthus glandulosa* Desf.; *Ailanthus peregrina* (Buc'hoz) F. A. Barkley; *Pongelion cacodendron* (Ehrh.) Farw.

Bibliografia:

The Plant List: www.theplantlist.org; Euro+Med PlantBase: <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos: www.tropicos.org; Grin Taxonomy for plants: www.ars-grin.gov; The International Plant Names Index: www.ipni.org

Nomi comuni

Ailanto, albero dei pop-corn, albero del paradiso

Descrizione della specie

Caratteristiche morfologiche

- **Albero dioico** alto fino a 25 m e con un diametro del tronco (misurato a petto d'uomo) superiore a 1 m;
- **Corteccia** riconoscibile dalla presenza di lenticelle a forma di rombo, giovani ramoscelli con corteccia vellutata;
- **Foglie** opposte, decidue, **lunghe 40–60 cm**, generalmente imparipennate con 4-12 paia di foglioline (o segmenti) lunghi fino a 10 cm, lanceolati, acuminati, interi e leggermente lobate con piccole strutture ghiandolari sulla lamina inferiore;
- I fiori maschili e femminili si trovano su alberi differenti (pianta **dioica**);
- **Fiori** di colore verde biancastro, molto piccoli (diametro 5 mm), con 5 petali, riuniti in racemi lunghi 10-20 cm;
- **Frutti** alati (samare) simili a quelli del frassino, ma ritorti, lunghi 4 cm, larghi 0,5-1 cm, gialli e rossastri, con un seme disposto alla metà del frutto. Numerosi frutti sono raccolti in grappoli in apparenza penduli;
- La pianta emana un **odore sgradevole**, soprattutto durante la fioritura e strofinando le foglie;
- **Fioritura** da giugno a luglio.

2



Giovane pianta di *Ailanthus altissima*: Foglie imparipennate disposte a spirale.
(Foto: S. Rometsch)



Infruttescenza: Frutti alati raggruppati in grappoli.
(Foto: S. Eggenberg)



Tipica corteccia con lenticelle a forma di rombo.
(Foto: S. Rometsch)

Possibili confusioni

È spesso confuso con:

- *Rhus typhina* L., sommacco maggiore: ha un'infiorescenza compatta e conica, i frutti sono ricoperti da peli violacei, i segmenti fogliari sono dentati e la pianta raggiunge un'altezza di solo 5-8 m. È anch'essa una specie esotica invasiva in forte espansione;
- *Fraxinus excelsior* L., frassino: si distingue per le gemme nere e le foglie paripennate o imparipennate con al massimo 6 paia di segmenti fogliari.

Riproduzione e biologia

Il potenziale di espansione dell'Ailanto è elevato a causa dell'efficacia delle sue differenti modalità di riproduzione (sessuata e vegetativa):

- Un albero da seme (albero femminile) può produrre un'enorme quantità di **semi** (da 14'000 a **325'000**) con un **alto tasso di germinazione** ma una durata di vita in natura di circa un anno (banca di semi temporanea);
- L'ailanto può produrre semi vitali già a un'età dai 3 ai 5 anni;
- Le samare alate sono **disperse dal vento** per lunghe distanze. La maggior parte degli ailanti selvatici proviene da alberi femminili portatori di semi piantati in parchi e giardini. Le superfici impermeabili dei corridoi stradali fungono da efficaci vettori di dispersione del vento a lunga distanza spiegando l'invasione nei siti urbani isolati;
- I frutti si staccano dall'albero nel corso di diversi mesi (da novembre a maggio) riducendo il rischio che si deteriorino al suolo durante un periodo umido;
- È un albero poco esigente con una **crescita molto rapida** (15 m in 25 anni), ma che ha una breve durata di vita (raramente arriva a superare i 50 anni);
- È **molto competitivo** nei confronti delle specie indigene;
- Ha delle **radici** molto estese (raggiungono fino a **45 m** di espansione laterale) con anche un fittone;
- In risposta al taglio di giovani piante o all'abbattimento di un albero, crescono molti **ricacci** (polloni, rigetti) che possono apparire a più di 20 m dalla pianta madre (moltiplicazione di una popolazione per 34 in un anno);
- Da un frammento di radice (1 cm) si può formare un pollone.

Ecologia e distribuzione

Habitat (nell'areale di distribuzione d'origine / in Svizzera)

Quale specie pioniera, si sviluppa preferibilmente su dei suoli secchi in regioni calde e di pianura (piano collinare) come macerie, stazioni e binari ferroviari, zone industriali, rovine, muri, aiuole, spazi verdi, roveti e praterie fiorite. È una specie tollerante alla salinità, alla siccità e all'inquinamento atmosferico. La colonizzazione delle foreste avviene generalmente dopo eventi di disturbo come disboscamenti, tempeste, incendi, ecc.

Distribuzione originaria / al di fuori della distribuzione originaria / prima apparizione in Europa

Introdotta nel XVIII secolo come albero ornamentale e poi a metà del XIX secolo come pianta ospite per un baco da seta (il borbice dell'ailanto) proveniente dalla Cina e dalla Corea del Nord, l'ailanto ha causato pochi problemi per diversi decenni, prima che la sua popolazione aumentasse esponenzialmente. Oggi è problematico in numerosi Paesi europei, come pure in Canada e negli Stati Uniti. Nell'Europa meridionale, forma importanti popolazioni uniformi che soppiantano le tipiche comunità vegetali mediterranee.

In Svizzera: portale d'entrata e vie di dispersione

L'ailanto è un albero ornamentale ed è arrivato in Svizzera in questo modo. È presente a bassa quota in tutta la Svizzera, in particolare nelle agglomerazioni, nelle aree periurbane e lungo le vie di comunicazione sull'Altipiano. Partendo da questi siti antropizzati, colonizza spontaneamente i boschi e le sponde dei corsi d'acqua, soprattutto in Cantone Ticino e nelle vallate meridionali del Cantone Grigioni. Dal 2015, l'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL) partecipa a un nuovo progetto che permette di ampliare le ricerche di base sull'ecologia e la dinamica a lungo termine delle popolazioni di ailanto. Una cartina di distribuzione rivela che l'ailanto è ormai presente in numerose foreste a nord delle Alpi (Gurtner et al. 2015).

Espansione e impatti

Espansione legata alle attività umane

Data l'altissima capacità di propagazione dell'ailanto e le difficoltà nel controllarlo una volta insediato, è essenziale concentrare gli sforzi sui rischi di espansione attraverso indagini mirate (habitat pionieri nelle aree urbane, vie di circolazione) e regolari per intervenire il prima possibile su nuovi focolai.

L'essere umano promuove la sua espansione spontanea con alcune delle sue attività:

- **Albero ornamentale:** viene piantato in parchi e giardini per la sua resistenza alla siccità, al sale e all'inquinamento. È stato bandito da alcune liste di specie urbane e **si raccomanda vivamente di rinunciare a qualsiasi nuova piantagione;**

- **Gestione forestale:** l'UFAM, nella sua veste di autorità di vigilanza, ha sviluppato una guida di gestione dell'ailanto in relazione alla foresta (ulteriori informazioni: Leuthard et al. 2020);
- **Altre fonti di diffusione:** spostamenti di terreno contaminato, depositi illegali di rifiuti da giardino nella natura, pneumatici di veicoli e suole di scarpe con terreno infestato;
- **Riscaldamento climatico:** i confini bioclimatici di questa specie termofila rischiano di essere spinti a nord e a quote più alte.

Impatti sulla biodiversità

L'albero cresce molto velocemente e sotto forma di numerosi polloni che producono popolazioni dense, il cui fogliame inibisce la crescita delle specie indigene mediante ombreggiamento e la probabile emissione di sostanze allelopatiche, ostacolando la naturale rigenerazione delle foreste. I frutti trasportati dal vento consentono la rapida costituzione di nuove popolazioni in ecosistemi quali praterie semi-secche, foreste termofile e paesaggi alluvionali.

Impatti sulla salute

La corteccia e le foglie possono causare gravi irritazioni cutanee (ailantina), un segno di allergia all'ailantina (alcaloide) (indossare guanti durante l'abbattimento di alberi e l'estirpazione delle radici!). Il polline provoca talvolta allergie. Questa specie non viene mangiata dal bestiame a causa delle sostanze amare contenute nelle sue foglie.

Impatti sull'economia

Le infrastrutture possono subire danni ingenti perché le potenti radici dell'ailanto sono in grado di consolidarsi nelle fessure e allargarle, danneggiando gli edifici e facilitando la colonizzazione degli ambienti urbani:

- **Costi supplementari:** gli spazi verdi, in particolare i parchi alberati, generano ulteriori costi di gestione e di manutenzione a causa di interventi più complessi (smaltimento di rifiuti vegetali).
- **Minacce alla funzione protettiva della foresta:** una malattia del legno indebolisce le piante di ailanto. Se presente in modo importante in un bosco di protezione, ne riducono la resistenza alle tempeste e alla caduta di sassi.

4

Lotta

A causa della complessità dei problemi specifici legati all'ailanto, la collaborazione coordinata tra i servizi cantonali di protezione dell'ambiente, delle foreste e fitosanitari è indispensabile. Un manuale di assistenza all'esecuzione per i responsabili di questi differenti servizi è stato elaborato dall'UFAM (vedi capitolo Ulteriori informazioni).

Gli obiettivi della lotta (eradicazione, stabilizzazione o addirittura diminuzione, monitoraggio) sono da stabilire in base alle questioni prioritarie come i rischi di impatti sulla biodiversità.

Precauzioni da prendere

Prima di ogni intervento, proteggersi bene da tutti i rischi di contatto con la pianta. I giovani rami hanno peli molto densi che possono causare delle allergie respiratorie proprio come il polline. Si raccomanda di prendere le necessarie precauzioni (guanti, occhiali protettivi e mascherina) e si consiglia alle persone soggette ad allergie di rinunciare a fare lavori del genere.

Metodi di lotta

Le raccomandazioni per la lotta contro l'ailanto in bosco sono elencate e commentate nella Guida relativa alla gestione dell'ailanto dell'UFAM (vedi capitolo Ulteriori informazioni: Leuthard et al. 2020).

I metodi di lotta devono tenere conto della legislazione (lotta meccanica o chimica), della rapidità di efficacia (a più o meno breve termine), della fattibilità (accessibilità), dei mezzi da investire (finanziari, materiali) e del tempo a disposizione (stagioni, interventi da ripetere).

Giovani piante e rigetti (< 1 anno): estirpare meccanicamente

- **Estirpare:** estirpare 1 volta/anno (da marzo ad agosto) con il più possibile di radici, dato che la capacità di rigenerazione dai frammenti è elevata. Controllare in novembre dello stesso anno. Ripetere per 2 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.

- **Taglio:** taglio 5-6 volte/anno (da aprile a settembre) il più vicino al suolo possibile. Controllare in ottobre dello stesso anno. Ripetere per 5 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.
- **Calpestamento:** calpestare regolarmente i giovani rigetti che si formano. Questo indebolisce la pianta madre a tal punto, che forma rigetti a partire dalle gemme dormienti dei rizomi.

Arbusti ($\varnothing < 10$ cm): eradicazione meccanica

È essenziale intervenire **prima della fioritura** per evitare di disperdere i semi.

- **Rimuovere il ceppo** (da giugno a settembre) con il più possibile di radici, dato che la capacità di rigenerazione dai frammenti è elevata¹. Ripetere per 2 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.
- **Abbattimento e taglio dei ricacci** 5-6 volte/anno (da aprile a settembre) il più vicino al suolo possibile. Ripetere per 5 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.

Alberi ($\varnothing > 10$ cm):

È essenziale intervenire **prima della fioritura** per evitare di disperdere i semi.

Estirpare meccanicamente

- **Cercinatura:** come per tutte le specie legnose, la cercinatura può essere una soluzione per gli individui più grandi. È importante cercinare tutti i tronchi e/o individui di un luogo nello stesso momento. Questo metodo è possibile solo se non c'è pericolo di caduta di alberi o rami (per maggiori informazioni consultare la scheda d'informazione di Info Flora sulla cercinatura).
- **Abbattimento** (se la caduta di rami o dell'albero morto rappresenta un rischio) e **taglio dei rigetti 5-6 volte/anno** (da aprile a settembre) il più vicino possibile al suolo. Controllare a ottobre dello stesso anno. Ripetere per 5 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.

Lotta meccanica combinata a lotta chimica

Attenzione: l'impiego di erbicidi è disciplinato dalle disposizioni legali (ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim).

- L'erbicida consigliato per le piante legnose è il Garlon (Triclopyr).
- **Alberelli e giovani piante:** tagliare le piante e con un pennello applicare sulla superficie appena tagliata il Garlon non diluito.
- **Grandi alberi:** dei buoni risultati sono stati ottenuti praticando un foro nel tronco (leggermente verso il basso) e inserendo l'erbicida. L'albero muore e può essere abbattuto (attenzione alla caduta di ramoscelli e anche dell'albero prima del taglio).
- È meglio farsi consigliare da specialisti o dalle autorità locali, soprattutto quando si tratta di trovare la soluzione giusta con alberi di grandi dimensioni.

Controlli: in particolare le superfici appena recuperate possono venire colonizzate rapidamente da una o più neofite invasive. Per questo motivo è importante rinverdire (semi, piante) dopo ogni intervento, come anche pianificare un monitoraggio e, se necessario, ripetere gli interventi.

Eliminazione degli scarti vegetali

Il legno (grandi rami e tronco) può essere lasciato sul posto o consegnato a un centro per la produzione di cippato. Le radici e le infiorescenze devono essere smaltite avendo cura di evitare qualsiasi rischio di dispersione durante il trasporto, il deposito e la rimozione. L'eliminazione deve essere adattata alla situazione e al materiale (smaltimento solo in impianti professionali di compostaggio o di fermentazione, incenerimento dei rifiuti, IN NESSUN CASO nel compostaggio in giardino).

¹ Alcuni cavalli da tiro sono addestrati a eliminare i ceppi. Il loro vantaggio rispetto alle macchine è quello di sentire la resistenza dell'ailanto, precedentemente tagliato, e di adattare la forza di trazione di modo da, a forza di brevi ma potenti colpi, eliminare l'intero albero senza lasciare pezzi di radici nel suolo.

Segnalare le stazioni

L'espansione dell'ailanto e i danni causati sono informazioni essenziali che è importante trasmettere. Per la segnalazione è possibile utilizzare i seguenti strumenti di Info Flora:

il Taccuino in linea <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/taccuino-neofite.html>

o l'applicazione <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/app/invasivapp.html>.

Ulteriori informazioni

Link utili

- **Info Flora** Il centro nazionale dei dati e delle informazioni sulla flora svizzera, **Neofite invasive**: <https://www.infoflora.ch/it/neofite/link-utili.html>
- **Waldwissen.net** & **WSL** (Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio), 2015: Ailanto – ospite indesiderato nei boschi della Svizzera? Informazioni per la pratica forestale. https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/invasive/wsl_goetterbaum_verbreitung_schweiz/index_IT
- **Cercle Exotique** (CE): www.kvu.ch / Gruppi di lavoro / Cercle exotique / Raccomandazioni per la lotta / 03 Raccomandazioni per la lotta contro l'ailanto <https://www.kvu.ch/fr/groupes-de-travail?id=138>

Pubblicazioni disponibili online (selezione)

- **CABI**, 2014. Datasheet report for *Ailanthus altissima* (tree-of-heaven). CABI - Invasive Species Compendium. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/3889>
- **Collin P. & Y. Dumas**, 2010. Que savons-nous de l'ailante (*Ailanthus altissima* (Miller) Swingle) ? <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00473267/document>
- **EPPO**, 2020. PM 9/29 *Ailanthus altissima*. OEPP/EPPO Bulletin, 50: 148–155. <https://gd.eppo.int/taxon/AILAL/documents>
- **Gurtner D., Conedera M., Rigling A. J. & Wunder**, 2015. L'ailante pénètre dans les forêts du nord des Alpes. La Forêt, 68(7/8): 13-15. <https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3A8948>
- **ISSG**, 2005. *Ailanthus altissima*. Invasive Species Specialist Group. <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=319>
- **Kaproth Matthew A. & J.B. McGraw**, 2008. Seed Viability and Dispersal of the Wind-Dispersed Invasive *Ailanthus altissima* in Aqueous Environments. Forest Science, 54: 490-496. Society of American Foresters. <http://www.ingentaconnect.com/content/saf/fs/2008/00000054/00000005/art00003>
- **Kowarik I. & M. von der Lippe**, 2011. Secondary wind dispersal enhances long-distance dispersal of an invasive species in urban road corridors. NeoBiota 9: 49–70. <http://neobiota.pensoft.net/articles.php?id=1206>
- **Kowarik I.**, 1983. The acclimatization and phytogeographical behaviour of the tree of heaven in the French Mediterranean area. Phytocoenologia 11:389-406. <http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/tree/ailant/all.html>
- **Leuthardt F., Carraro G. & N. Schiltknecht**, 2020. Module 3: Ailante. Module de l'aide à l'exécution protection des forêts. Bases légales: ordonnance sur les forêts et ordonnance sur la dissémination dans l'environnement. L'environnement pratique. Forêts et bois. Office Fédéral de l'Environnement, 17 pp. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/forets/info-specialistes/pressions-sur-les-forets-suisse/organismes-nuisibles-dangereux-pour-les-forets/ailante-ailanthus-altissima.html>
- **Levy V., Watterlot A., Buchet J., Hauguel J.-C., Toussaint B.**, 2015. Plantes exotiques envahissantes du Nord-Ouest de la France : 30 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBL), 140 p. Bailleul. <http://www.cbnbl.org/nos-actions/mieux-connaître-la-flore-et-les-plantes-exotiques-envahissantes/article/les-plantes-exotiques>
- **Motard E., Muratet A., Clair-Maczulajty D. & N. Machon**, 2011. Does the invasive species *Ailanthus altissima* threaten floristic diversity of temperate peri-urban forests? Comptes Rendus Biologies 334: 872-879. <http://audreymuratet.com/pdf/Motard2011.pdf>
- **Wunder J., Nobis M., Conedera M. & Gay J.-L.**, 2014. La place de l'ailante en forêt reste à étudier. Forêt 67: 12-16. <https://www.waldwissen.net/fr/economie-forestiere/gestion-des-degats/especes-invasives/lailante-globuleux>

Citare la scheda d'informazione

Info Flora (2022) *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (Simaroubaceae). Factsheet. URL:
https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neofite/inva_aila_alt_i.pdf

Con il sostegno dell'UFAM