



## *Paulowniaceae (ex Scrophulariaceae)*

# *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.

---

### Sinonimi:

*Paulownia tomentosa* (Sprengel) Steudel, *Bignonia tomentosa* Thunb., *Incarvillea tomentosa* (Thunb.) Spreng.

### Nomi comuni

Italiano: Paulonia, Paulownia.

Inglese: Paulownia, Empress tree, Princess tree, Foxglove tree.

Nomi dialettali piemontesi: /



[1] Foto D. Bouvet



[2] Foto D. Bouvet



[3] Foto D. Bouvet



[4] Foto F. Bozzalla

### ORIGINE

#### Zona geografica di origine della specie

Asia orientale.

#### Periodo e modalità di introduzione

Specie neofita, introdotta in Europa a scopo ornamentale (parchi, giardini, alberature stradali) nella prima metà del XIX secolo (Essl, 2007).

In Italia la prima segnalazione di coltivazione risale al 1842 (Maniero, 2015).

## RICONOSCIMENTO

**Habitus [Foto 1]:** specie arborea caducifoglia alta 5-15 m, nei luoghi di origine raggiunge i 20 m. Fusto eretto con corteccia dura grigiastra. I rami sono ricoperti da peli densi e bruni. **Foglie [Foto 2]:** foglie maleodoranti, opposte sul fusto; picciolo densamente tomentoso, lamina largamente ovata, lunga (e larga) fino a 50 cm, con margine intero (nelle foglie giovani serrato-dentato), a volte leggermente ondulato, apice acuto e base cordata, colore verde scuro di sopra, chiara e generalmente con pelosità giallastra di sotto. **Fiori [Foto 4]:** infiorescenza formata da un'ampia pannocchia piramidale, eretta (tipo ippocastano), lunga sino a 50 cm; peduncolo dell'infiorescenza e peduncoli fiorali lunghi 1-2 cm; calice lungo circa 1.5 cm, campanulato, con 5 lobi lunghi da metà a poco più del tubo; corolla profumata, bilabiata e campanulata, ghiandola, di un vistoso colore viola intenso, lunga 5-7.5 cm. **Frutti [Foto 3]:** frutto costituito da una capsula biloculare, ovoide-appuntita, lunga 3-4.5 cm, appiccicoso-ghiandola, contenente una grande quantità di semi alati, lunghi 2.5-4 mm.

## Caratteri differenziali delle principali specie simili:

*Paulownia tomentosa* può essere confusa con le specie del genere *Catalpa* (3 specie arboree presenti in Piemonte molto simili tra di loro: *Catalpa bignonioides*, *Catalpa ovata*, *Catalpa speciosa*). Se le infiorescenze rendono i due generi facilmente distinguibili (*Paulownia*: fiori viola intenso, frutti a capsula globulosa; *Catalpa* spp.: fiori a sfondo bianco o giallastro con screziature marroni violette, frutti a capsula allungata e stretta, a "forma di sigaro") tuttavia, gli esemplari giovani, non fioriti o fruttificati, possono essere confusi con facilità.

Si evidenziano di seguito i caratteri vegetativi discriminanti:

- *Paulownia tomentosa*: foglie opposte all'inserzione sul fusto, foglie giovani molto grandi che possono superare 50 cm lunghezza (e altrettanto larghezza), foglie giovani spesso con margine dentato-serrato o con più di 2 lobi appuntiti, picciolo fogliare e rami del 1° anno cavi.
- *Catalpa* spp. foglie generalmente riunite a 3 nell'inserzione sul fusto, foglie giovani non superanti 30 cm lunghezza, foglie giovani intere o con al massimo un paio di lobi appuntiti, picciolo fogliare e rami del 1° anno pieni.

## BIOLOGIA ED ECOLOGIA

**Esigenze ecologiche:** specie pioniera, predilige la luce e occupa spazi aperti.

**Impollinazione:** entomogama.

**Dispersione:** anemocora. I semi alati possono essere dispersi fino a 10 km di distanza dalla pianta madre. Sono rilasciati dalle capsule deiscenti che si aprono dall'inverno alla primavera.

**Riproduzione sessuale:** raggiunge la maturità sessuale a 8 -10 anni di vita. Produce un'enorme quantità di semi (le capsule contengono fino a 2000 semi e un esemplare adulto può arrivare a produrre anche 20 milioni di semi all'anno); è in grado di costituire una consistente e longeva (15 anni) banca di semi nel suolo, benché la maggior parte dei semi germini nel primo anno.

**Moltiplicazione vegetativa:** vigorosa capacità pollonifera (i polloni possono crescere fino a 5 m in una sola stagione vegetativa).

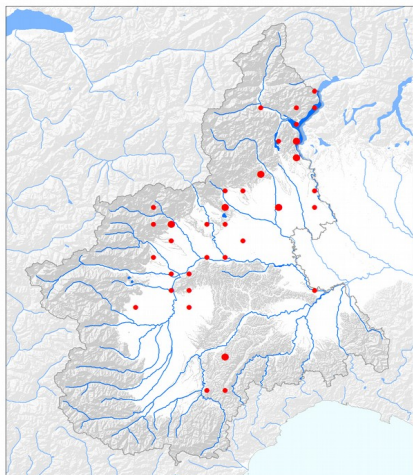
## PERIODO FIORITURA:

Apr-Mag

## AMBIENTE

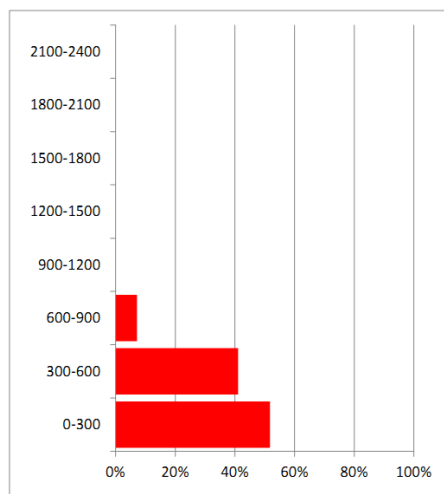
Predilige la luce e la si ritrova spesso in ambienti aperti, terreni incolti, in aree boscate occupa aperture dovute a tagli e margini dei boschi; colonizza anche sponde fluviali e ambienti rupestri (falsie e ripidi versanti rocciosi); è frequente in ambienti ruderali e antropici: lungo le infrastrutture lineari, in ambiti cittadini, in aree verdi non gestite e in siti degradati e abbandonati. È una specie pioniera il cui insediamento è fortemente favorito dalla presenza di suoli nudi ma è in grado di insediarsi nelle fessure di asfalto e cemento sia su strutture verticali che orizzontali; è in grado di colonizzare rapidamente aree soggette a incendi o periodiche sommersioni, così come quelle interessate da cantieri. Predilige substrati sciolti privi di ristagno idrico e un buon grado di fertilità del suolo; tollera la siccità, una marcata acidità del suolo e una bassa fertilità.

## DISTRIBUZIONE



Distribuzione altitudinale m s.l.m. (minima, mediana, massima): 90 (320) 670

Istogramma distribuzione altitudinale:



## STATUS IN ITALIA



## LISTE NERE

**INV** WATCH LIST CPS-SKEW  
**INV** REG. FORESTALE REG. PIEMONTE (Reg. 4/R, 2010)

## IMPATTI

### Ecosistemi

Compete con la comunità vegetale autoctona, la rapida crescita degli esemplari modifica le condizioni di luce al suolo determinando un calo nella ricchezza specifica e cambiamenti nella struttura della comunità vegetale.

*Habitat Natura 2000 minacciati (\* habitat prioritari):*

formazioni erbacee e arbustive di greto (**3240**), brughiera (**4030**), ambienti prativi (**6210\***) boschi (**91E0\***, **91F0**, **9160**, **9180\***, **9260**).

### Agricoltura e allevamento

-

### Salute

-

### Manufatti

I maggiori danni si possono avere in ambito urbano o lungo le infrastrutture lineari, dove *P. tomentosa* può arrecare danni ai manufatti e alle pavimentazioni.

## MISURE DI PREVENZIONE/GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

### MISURE DI PREVENZIONE

1) Evitare l'utilizzo per scopi ornamentali, nei ripristini, nella vivaistica; si ricorda che *P. tomentosa* è inclusa tra le specie esotiche invadenti dell'Allegato E del Regolamento Forestale Regionale n.4R/2010.

- 2) Promuovere azioni di contenimento in area esterna all'area di intervento principale: eliminazione degli individui portaseme.
- 3) Nella progettazione di attività di cantiere con movimenti terra: al fine di limitare la presenza di superfici nude di terreno nell'area di cantiere, la progettazione dovrà prevedere, dove possibile, che gli interventi di scavo e riporto vengano effettuati per lotti successivi; prevedere sempre la semina di specie indigene sui suoli resi nudi a seguito degli interventi; evitare dove possibile l'utilizzo di terreno proveniente da aree esterne al cantiere; prevedere un'area di lavaggio degli pneumatici degli autoveicoli in entrata e uscita dall'area di cantiere.

### **MISURE DI GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO**

#### **Ambito agricolo**

La specie non è attualmente segnalata come infestante delle colture agrarie. In caso di presenza nei margini dei campi, nelle fasce tampone, negli incolti e lungo siepi, filari, fossati, ecc., si rimanda alle indicazioni relative all'ambito naturale e seminaturale.

#### **Ambito extra agricolo: aree urbane, industriali, cantieri e manufatti in genere**

##### Interventi di tipo meccanico e fisico

- 1) Il taglio degli individui portaseme è azione prioritaria per evitare diffusione a lungo raggio;
- 2) L'estirpo manuale è praticabile nelle prime fasi di sviluppo della pianta; si consiglia di iniziare nelle aree meno invase, dove lo sviluppo della vegetazione autoctona può ostacolare il ritorno dell'esotica;
- 3) Il decespugliamento dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi può essere efficace per estinguere la capacità di rigetto dei rizomi stessi, ma deve essere necessariamente ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa e l'efficacia monitorata anche negli anni successivi.

#### **Ambito naturale e seminaturale**

##### Interventi di tipo meccanico e fisico

- 1) Il taglio degli individui portaseme è un'azione prioritaria per evitare diffusione a lungo raggio.
- 2) L'estirpo manuale è praticabile nelle prime fasi di sviluppo della pianta; si consiglia di iniziare nelle aree meno invase, dove lo sviluppo della vegetazione autoctona può ostacolare il ritorno dell'esotica.
- 3) Il decespugliamento dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi può essere efficace per estinguere la capacità di rigetto dei rizomi stessi, ma deve essere necessariamente ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa e l'efficacia monitorata anche negli anni successivi.
- 4) Il controllo degli esemplari adulti è effettuato anche attraverso la cercinatura dei tronchi ad anello a livello del colletto ossia la eliminazione della corteccia e l'incisione del tronco fino al cambio per una fascia di almeno 15 cm; questa pratica deve essere effettuata in primavera alla ripresa vegetativa della pianta quando è massima la pressione dei liquidi all'interno. La cercinatura può essere effettuata con una motosega o con una roncola a mano a seconda delle dimensioni della pianta. Oltre che sugli adulti questa operazione può essere effettuata su individui giovani e su polloni. Gli esemplari dovranno essere lasciati morire in piedi.

##### Interventi di tipo chimico

In ambiente naturale si sconsiglia l'impiego di erbicidi.

Tuttavia, considerato che si tratta di un'applicazione interna alla pianta che, se effettuata con attenzione, non determina dispersione di erbicidi nell'ambiente circostante, in ambito naturale può essere adottato un trattamento della pianta con erbicidi sistemici mediante iniezione nel tronco: alla base del tronco realizzare con un trapano un foro radiale inclinato verso la base dell'albero e quindi iniettare l'erbicida fino a riempire la cavità creata. Si raccomanda di utilizzare un erbicida autorizzato per questo tipo di impiego.

##### Gestione selvicolturale

1) Popolamenti con presenza sporadica o potenziale di *Paulownia*:

- divieto di tagli con creazione di aperture e diradamenti del bosco in presenza di nuclei d'invasione in aree limitrofe o periferiche;
- in presenza di chiarie o aperture in aree boscate effettuare il sottoimpianto/rinfoltimento con semenzali/astoni/talee di specie spontanee.

2) Popolamenti puri con prevalente copertura della specie:

- evoluzione monitorata mirante a favorire la dinamica naturale assecondando lo sviluppo di specie autoctone in grado di sostituirla gradualmente ;
- prove di diradamento agendo principalmente sui soggetti adulti i quali potranno essere sgomberati creando lo spazio per la messa a dimora, attraverso sottoimpianti, di astoni di salicacee eliofile (es. *Populus alba*) o semenzali di specie autoctone sciafile. In seguito si interverrà con azioni di contenimento mirate a contenere i ricacci e la rinnovazione al

fine di favorire la rinnovazione affermata delle specie di latifoglie autoctone. L'invecchiamento degli esemplari rilasciati e il conseguente deperimento fisiologico potrebbero permettere la graduale sostituzione con le specie insediate; - limitati interventi di trasformazione di nuclei in purezza di *Paulownia* di estensione definita e limitata mediante estirpazione delle ceppaie, lavorazione e preparazione del terreno per la messa a dimora di specie autoctone arboree e arbustive e erbacee allo scopo di ricreare un habitat boschivo naturale da sottoporre a manutenzione periodica per i primi 5 anni. Tale intervento è anche ammesso dall'art. 14 del Regolamento forestale 8/R che prevede la possibilità nell'ambito delle attività selvicolturali di derogare al divieto di sradicare *alberi e ceppaie vive o morte, qualora "eventualmente necessario per contrastare le specie esotiche invadenti di cui all'allegato E"* che comprende anche *Paulownia tomentosa*.

### **Precauzioni specifiche per l'operatore**

La manipolazione di fusto, foglie e radici deve essere effettuata impiegando i guanti.

### **MODALITÀ TRATTAMENTO RESIDUI VEGETALI**

Gli sfalci e gli scarti verdi vanno gestiti con attenzione: individuare un'area di stoccaggio che dovrà essere delimitata e protetta con teloni di plastica. Lo smaltimento più efficace è rappresentato dall'incenerimento, da evitare il compostaggio, se non presso impianti industriali con l'attivazione di apposite misure di gestione durante lo stoccaggio e il trasporto.