



Aceraceae

Acer negundo L.

Sinonimi:

Negundo aceroides Moench, *Negundo fraxinifolium* (Nutt.) DC.

Nomi comuni

Italiano: Acero americano

Inglese: Box-elder, Ash-leaved maple, Manitoba maple

Nomi dialettali piemontesi: /



[1] Foto D. Bouvet



[2] Foto D. Bouvet



[3] Foto D. Bouvet



[4] Foto D. Bouvet



[5] Foto D. Bouvet

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2014.

Scheda monografica *Acer negundo*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

ORIGINE

Zona geografica di origine della specie

Nord America

Periodo e modalità di introduzione

Neofita, introdotta in Europa a scopo ornamentale nel XVII secolo e in Italia verso la fine del settecento.

RICONOSCIMENTO

Habitus [Foto 1]: Specie arborea, caducifoglia, con fusto alto fino ad oltre 20 m. L'albero, se ombreggiato da altri soggetti, tende ad assumere un portamento prostrato, inclinando il fusto fino a raggiungere la posizione orizzontale.

Corteccia: liscia da giovane, diviene scura e fessurata con l'età, verde-grigia. **Parti sotterranee:** apparato radicale superficiale ma esteso. **Foglie** [Foto 2]: brevemente picciolate, imparipennate, composte da 3-5 foglioline, a margine dentato, di colore verde chiaro; colorazioni diverse con striature bianche o gialle nelle *cultivar* ornamentali. **Fiori** [Foto 3 femminile e 4 maschile]: unisessuali (pianta dioica); fiori femminili riuniti in amenti penduli, fiori maschili, piccoli, in corimbi penduli lungamente pedunculati, di colore prevalentemente giallino. **Frutti** [Foto 5]: disamara che persiste sulla pianta anche in inverno.

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Esigenze ecologiche: possiede una notevole adattabilità a diverse condizioni ecologiche, tollerando condizioni edafiche normalmente limitanti per altre specie. Può sopportare condizioni di aridità, una volta insediatosi, colonizzare suoli poveri in sostanze nutritive e resistere alla sommersione, anche se meno di pioppi e salici. Gli individui femminili, pur manifestando ampia adattabilità, prediligono condizioni di maggior freschezza e ricchezza di nutrienti nel suolo. Non è specie molto longeva (<100 anni), ma caratterizzata da accrescimento rapido e vigoroso.

Impollinazione: anemofila.

Dispersione: anemocora e idrocora. Il sistema principale di diffusione del seme è il vento. L'acqua corrente può anche essere efficace come agente di dispersione.

Riproduzione per seme. La maturità sessuale viene raggiunta piuttosto precocemente per i soggetti cresciuti in ambienti aperti, già a 5 anni, la produzione di seme diviene più continuativa e sostenuta a partire da 8-11 anni. La disponibilità di luce influenza anche la quantità di seme prodotto. I semi sono in grado di sopravvivere in acqua per almeno 6 settimane e germinare prima di toccare terra. I semenzali necessitano di luce per accrescersi; se l'illuminazione al suolo non è sufficiente le piantine muoiono dopo 1-2 anni.

Riproduzione vegetativa. presenta una buona capacità pollonifera da ceppaia che viene favorita dalla ceduzione dei soggetti più giovani; può emettere polloni radicali sulle parti di radici esposte alla luce o in caso di danneggiamento della pianta. I soggetti adulti tendono con il tempo a flettersi e una volta caduti al suolo, ancora vegetanti, radicano dando origine a nuovi ricacci a loro volta in grado di affrancarsi.

PERIODO FIORITURA

(mar) aprile, prima dell'emissione delle foglie.

AMBIENTE

E' rinvenibile in vari tipi di ambiente, dalle foreste alluvionali, spesso habitat elettivo, lungo i piccoli fiumi e torrenti fino ad oltre i 600-700 m, ai boschi mesofili di versante. Colonizza anche habitat di origine antropica, come parchi abbandonati, insediamenti, campi seminativi abbandonati, strade, linee ferroviarie, discariche e tetti, da cui deriva l'appellativo inglese "*weed tree*".

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

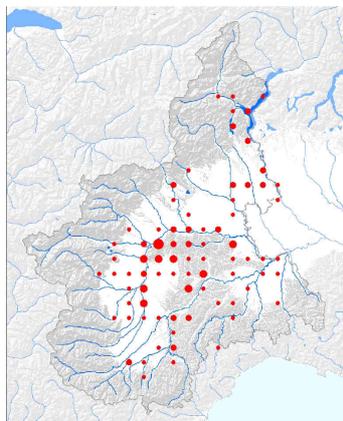
Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2014.

Scheda monografica *Acer negundo*.

Regione Piemonte, Torino.

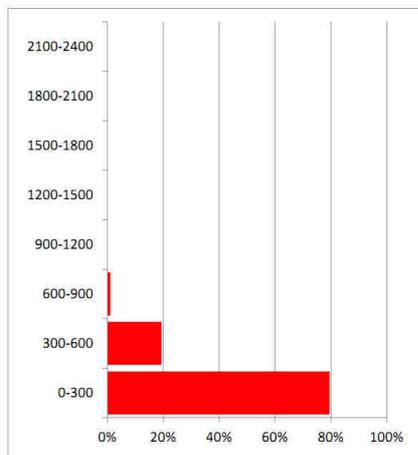
Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

DISTRIBUZIONE



Distribuzione altitudinale m s.l.m. (minima, mediana, massima): 80 (240) 620

Istogramma distribuzione altitudinale:



STATUS IN ITALIA



LISTE NERE

INV REG. FORESTALE REG. PIEMONTE (Reg. 4/R, 2010)
INV LISTA NERA REG. LOMBARDIA (L.R. 10/08)

IMPATTI

Ecosistemi

Specie con notevole capacità di sostituzione delle cenosi spontanee per seme e per via vegetativa, in ambienti soggetti a disturbo naturale quali greti e margini fluviali. La specie colonizza anche zone marginali di ambienti boschivi e prativi e zone umide, in ambito pianiziale e collinare.

Habitat Natura 2000 minacciati (habitat prioritari):*

greti (3240) ambienti prativi (6210, 6410, 6510), boschi (91E0*, 91F0, 9160, 9260, 9180*)

Agricoltura e allevamento

-

Salute

Il polline è allergenico.

Manufatti

L'apparato radicale può danneggiare marciapiedi, strade, strutture sotterranee.

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2014.

Scheda monografica *Acer negundo*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

MISURE DI PREVENZIONE/GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

Misure di prevenzione

- 1) evitare l'utilizzo per scopi ornamentali, nei ripristini, nella vivaistica;
- 2) attuare azioni di sensibilizzazione e comunicazione finalizzati a diffondere le conoscenze sulla specie e a prevenirne la diffusione in area vasta;
- 3) promuovere azioni di contenimento (eliminazione degli individui portaseme) anche in aree esterne a quelle potenzialmente colonizzabili dalla specie;
- 4) 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 messa dimora di specie autoctone e 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 dei pneumatici degli autoveicoli in entrata ed uscita dall'area di cantiere;
- 5) effettuare monitoraggi a campione della presenza e del grado di invasività.

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) attuare abbattimenti, anellature o cercinature degli individui portaseme quale azione prioritaria per evitarne l'ulteriore diffusione. La cercinatura si attua sui fusti a livello del colletto mediante eliminazione della corteccia e incisione del tronco fino al cambio per una fascia di almeno 15 cm; questa pratica deve essere effettuata in primavera alla ripresa vegetativa quando è massima la pressione dei liquidi all'interno del fusto. La cercinatura può essere eseguita con motosega o a mano con roncola, a seconda delle dimensioni della pianta. Tale pratica può essere estesa anche ai giovani individui.
- 2) estirpare manualmente i semenzali nelle prime fasi di sviluppo; si consiglia di iniziare dalle aree meno invase, dove la vegetazione autoctona ancora abbondante può ostacolarne il ritorno;
- 3) effettuare il taglio ripetuto per più anni dei ricacci e semenzali durante la stagione vegetativa.

Interventi di tipo chimico

Nelle aree nelle quali è consentito, è possibile impiegare erbicidi sistemici non selettivi ad ampio spettro¹ a completamento/rafforzamento di un intervento di tipo meccanico.

Verificare ulteriori restrizioni nel caso di impiego di erbicidi in deroga nelle zone frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili, come indicato dal Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN).

Intervenire su piante in attiva crescita dalla primavera sino all'autunno; i trattamenti finalizzati all'eliminazione dei polloni aumentano di efficacia se effettuati in tarda estate-autunno perché in questo periodo dell'anno la pianta intensifica il trasporto floematico di fotosintetati agli organi di riserva sotterranei.

Tra le possibili metodiche di applicazione:

- 1) taglio e spennellatura: in seguito ad un intervento di taglio (cercinatura, taglio alla base del fusto, decespugliamento ripetuto) spennellare le superfici tagliate con erbicidi² per estinguere la capacità rigenerativa di ceppaie e polloni;
- 2) iniezione di erbicidi: alla base del tronco realizzare con un trapano una cavità lineare inclinata verso la radice dell'albero fino a raggiungere il centro del tronco, riempire la cavità ottenuta con erbicida e quindi richiudere con mastice da innesti o terra;

¹ Verificare che il formulato riporti in etichetta la possibilità di impiego in aree extra-agricole e che siano soddisfatti i requisiti previsti dal Piano d'Azione Nazionale (PAN) istituito dal DLgs 150 del 2012 (non avere in etichetta frasi di pericolo che ne escludano l'utilizzo ai sensi del PAN, non contenere sostanze classificate CMR o sensibilizzanti ai sensi del PAN). Verificare ulteriori eventuali disposizioni ministeriali relative ai formulati utilizzabili in ambito extra-agricolo. Verificare eventuali disposizioni locali (regionali, provinciali, comunali) relative alle sostanze attive impiegabili.

² Impiegare esclusivamente formulati registrati per questo tipo di impiego.

- 3) aspersione fogliare: applicazione localizzata degli erbicidi sopraelencati con attrezzature idonee a ridurre il più possibile i fenomeni di deriva (es. ugelli schermati, attrezzature a flusso controllato, attrezzature ad organi lambenti). Intervento consigliato solo in caso di esemplari giovani e isolati che abbiano un limitato sviluppo in altezza (<150 cm);
- 4) applicazione basale: spennellare una porzione del fusto di almeno 40-50 cm con erbicida. Efficace su esemplari giovani con corteccia erbacea nei casi in cui l'aspersione fogliare non sia applicabile per l'elevato sviluppo in altezza della pianta.

È indispensabile monitorare l'efficacia degli interventi nel corso del tempo e nel caso ripeterli a causa dell'elevata capacità rigenerativa della specie a partire dai polloni.

Ambito naturale e seminaturale

Interventi di controllo meccanico

- 1) attuare abbattimenti, anellature o cercinature degli individui portaseme quale azione prioritaria per evitarne l'ulteriore diffusione. La cercinatura si attua sui fusti a livello del colletto mediante eliminazione della corteccia e incisione del tronco fino al cambio per una fascia di almeno 15 cm; questa pratica deve essere effettuata in primavera alla ripresa vegetativa quando è massima la pressione dei liquidi all'interno del fusto. La cercinatura può essere eseguita con motosega o a mano con roncola, a seconda delle dimensioni della pianta. Tale pratica può essere estesa anche ai giovani individui.
- 2) estirpare manualmente i semenzali nelle prime fasi di sviluppo; si consiglia di iniziare dalle aree meno invase, dove la vegetazione autoctona ancora abbondante può ostacolarne il ritorno;
- 3) effettuare il taglio ripetuto per più anni dei ricacci e semenzali durante la stagione vegetativa.

Interventi di controllo chimico

In ambiente naturale si sconsiglia l'impiego di erbicidi.

Gestione selvicolturale

- 1) popolamenti con presenza sporadica o potenziale di acero americano
 - evitare tagli di rinnovazione che comportino la creazione di ampie chiarie o aperture che possano favorire l'ingresso o lo sviluppo dell'invasiva;
 - rinfoltire le chiarie in bosco con sottoimpianti di semenzali/astoni/talee di specie autoctone;
- 2) in presenza di popolamenti puri o con prevalente copertura di acero americano:
 - sgomberare tutti i soggetti e in loro sostituzione mettere a dimora specie autoctone arboree, arbustive e erbacee con la creazione di habitat boschivi naturali, da sottoporre a manutenzione periodica per i primi 5 anni;
 - diradare ed eliminare i soggetti adulti attuando contestualmente il rinfoltimento con semenzali/trapianti di specie autoctone da sottoporre a successiva e periodica manutenzione.
 - monitorare la dinamica naturale del popolamento assecondando l'inserimento e lo sviluppo di specie autoctone in grado di concorrentiare quella invasiva.

Precauzioni specifiche per l'operatore

No.

MODALITÀ TRATTAMENTO RESIDUI VEGETALI

Non vi sono prescrizioni specifiche, in quanto la specie si diffonde quasi esclusivamente per seme.



Simaroubaceae

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle

Sinonimi:

A. glandulosa Desf., *A. cacodendron* (Ehrh.) Sch. et Th., *A. peregrina* F.A. Barkley, *A. procera* Salisb., *Toxicodendron altissimum* Mill., *Rhus cacodendron* Ehrh.

Nomi comuni

Italiano: Ailanto, Albero del paradiso, Sommaco falso, Sommaco americano, Albero dei pop-corn.

Inglese: Tree-of-heaven, Paradise tree, Chinese sumac.

Nomi dialettali piemontesi: Verna del Giapun, Ailant.



[1] Foto A. Selvaggi



[2] Foto A. Selvaggi



[3] Foto A. Selvaggi

ORIGINE

Zona geografica di origine della specie

Asia orientale (Cina).

Periodo e modalità di introduzione

Specie neofita, introdotta in Italia settentrionale nei giardini botanici nella seconda metà del settecento e già spontaneizzata a partire dal 1856 in Trentino-Alto Adige, si è rapidamente diffusa in tutta Italia.

RICONOSCIMENTO

Habitus [Foto 1]: specie arborea, perenne, caducifoglia, alta 5-20(30) m; **Fusto:** eretto, corteccia liscia da giovane e poi rugosa e fessurata longitudinalmente, con lenticelle rombiche, grigia da giovane e poi brunastra. **Parti sotterranee:** radice superficiale con rizomi e capace di emettere numerosi polloni; **Foglie [Foto 3]:** decidue, imparipennate, con margini fogliari interi e portanti alla base 1-4 denti, odore sgradevole, pubescenti o quasi glabre, di colore verde scuro; le foglie dei giovani germogli hanno sfumature rossastre. **Fiori:** infiorescenza a pannocchia, all'apice dei rami, lunga 10-20 cm; fiori unisessuali, talvolta ermafroditi (specie solitamente dioica), verdastri o verde-biancastri con sfumature rossastre; i fiori maschili con odore sgradevole, i femminili privi di odore. **Frutti [Foto 2]:** samare con seme disposto all'incirca alla metà del frutto, riunite in grappoli di 1-4, ritorte, persistenti d'inverno, verdi quindi rossastre da giovani, a maturità marrone-gialliccio o marrone-rossiccio.

Caratteri differenziali delle principali specie simili:

***Fraxinus excelsior* L.** (frassino maggiore): odore delle foglie non sgradevole, segmenti della foglia a margine finemente dentato, gemme nere, assenza di lenticelle sulla corteccia, samara con seme disposto nella parte basale del frutto.

***Fraxinus ornus* L.** (orniello): odore delle foglie non sgradevole, segmenti della foglia (5-9) picciolati, ovati e a margine dentato, assenza di lenticelle sulla corteccia, infiorescenze erette biancastre a pennacchio molto evidenti, samara con seme disposto nella parte basale del frutto.

***Juglans nigra* L.** (noce nero, noce americano): foglia con odore di noce, foglia composta paripennata o a segmento apicale ridotto, segmenti della foglia a margine dentato; corteccia che assume colore nerastro, spessa e molto crepata; pseudodrupa globosa con odore di noce.

***Rhus typhina* L.** (sommaco maggiore): specie arbustiva o alto arbustiva (5-8 m); odore delle foglie non sgradevole, segmenti della foglia a margine dentato; rami giovani e piccioli fogliari ricoperti da fine pubescenza rossastra; infruttescenza a pannocchia formata da drupe ricoperte da lunghi peli purpurei.

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Esigenze ecologiche: è una specie pioniera, termofila, adattabile a qualsiasi tipo di terreno ad eccezione dei suoli idromorfi. Resiste alla presenza di sale nel suolo e alla siccità, all'inquinamento atmosferico e alle forti escursioni termiche. Necessita di condizioni di riparo dal vento ma è in grado di svilupparsi sotto copertura negli stadi giovanili. Cresce molto velocemente.

Impollinazione: entomogama.

Riproduzione e dispersione: la specie produce fino a 325000 semi per pianta. La dispersione è prevalentemente anemocora, anche se i semi possono anche essere dispersi per trasporto fluviale o tramite uccelli. La pianta per preservare i frutti dal deperimento tende a mantenerne una parte in chioma durante l'inverno rilasciandoli in un secondo momento con l'inizio della primavera.

Moltiplicazione vegetativa: polloni radicali in grado di raggiungere distanze fino a 15 m dal fusto principale. La pianta si riproduce anche per talea dai polloni basali, dai rami o dalle radici. La produzione di polloni radicali è stimolata dal taglio delle piante o dalla rottura delle radici. I ricacci possono crescere fino a 3-4 metri nel corso di una stagione vegetativa, mentre i semenzali possono raggiungere al primo anno una altezza di 1-2 m.

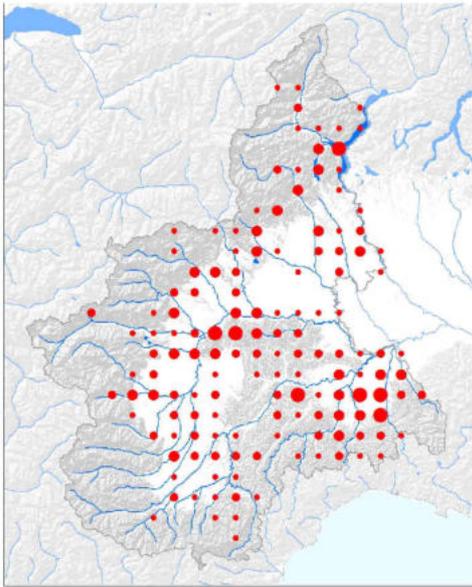
PERIODO FIORITURA:

(Apr)-Mag-Giu-Lug.

AMBIENTE

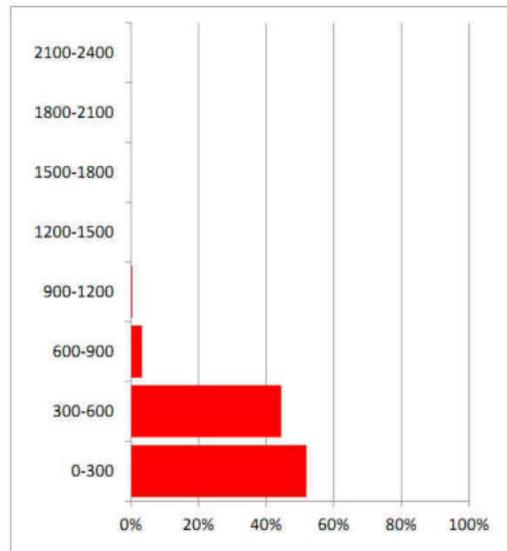
Presente ai margini e all'interno di cenosi boschive planiziali e collinari; colonizza prati, incolti, pendii rocciosi. Si sviluppa inoltre in aree ruderali, urbane, industriali e lungo i bordi di strade e massicciate ferroviarie.

DISTRIBUZIONE



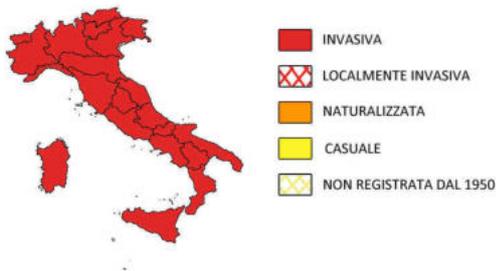
Distribuzione altitudinale m s.l.m. (minima, mediana, massima): 70 (310) 1190

Istogramma distribuzione altitudinale:



Frequenza (numero quadranti 10 x 10 km su tutto il territorio piemontese): 133 (49.6 %)

STATUS IN ITALIA



LISTE NERE

INV	DAISIE (100 WORST)
INV	REG. FORESTALE REG. PIEMONTE (Reg. 4/R, 2010)
INV	LISTA NERA REG. LOMBARDIA (L.R. 10/08)
INV	LISTA NERA VALLE D'AOSTA (Poggio <i>et al.</i> , 2010)
INV !!	LISTA NERA CPS-SKEW

IMPATTI

Ecosistemi

Sebbene si tratti di specie poco longeva (30-50 anni), tende a costituire popolamenti puri che impediscono la crescita delle specie native determinando una forte riduzione di biodiversità; tale effetto è imputabile anche alla dimostrata capacità delle radici di rilasciare nel suolo sostanze allelopatiche in grado di inibire lo sviluppo di specie arboree e erbacee autoctone. L'Ailanto è in grado di insediarsi stabilmente in diversi tipi di ambienti naturali; l'ingresso negli ambienti naturali è favorito dal disturbo antropico ed in particolare dal rimaneggiamento dei suoli.

Colonizza i margini di superfici boscate dalla fascia pianiziale a quella pedemontana dove forma popolamenti densi in grado di produrre un forte ombreggiamento che riduce o impedisce la crescita delle specie indigene. Oltre alle aree boscate l'ailanto è in grado di colonizzare ambienti quali greti stabilizzati, praterie, brughiere ed arbusteti, pendii rocciosi.

Habitat Natura 2000 minacciati (habitat prioritari):*

greti (3240, 3250, 3270), brughiere (4030), arbusteti (5110, 5130), ambienti prativi (6210*, 6410, 6430), ghiaioni termofili (8130), boschi (91F0, 91E0*, 9160, 9180*, 9260, 92A0)

Agricoltura e allevamento

Le foglie sono tossiche per gli animali domestici, anche se poco appetibili per il gusto amaro.

Salute

La corteccia e le foglie possono provocare forti irritazioni cutanee (a causa dell'alcaloide ailantina) e, al pari delle radici, devono essere trattate impiegando i guanti.

Manufatti

Con l'apparato radicale danneggia marciapiedi, strade, aree archeologiche, strutture sotterranee. Necessita di contenimento ai bordi di canali, strade e, specialmente, nelle massicciate ferroviarie.

MISURE DI PREVENZIONE/GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

MISURE DI PREVENZIONE

- 1) evitare l'utilizzo per scopi ornamentali, nei ripristini, nella vivaistica;
- 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 dei pneumatici degli autoveicoli in entrata ed 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) un decespugliamento ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa ai danni dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi può essere efficace per estinguere la capacità di rigetto dei rizomi stessi;
- 4) il controllo degli esemplari adulti è effettuato 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

Nelle aree nelle quali è consentito, è possibile impiegare erbicidi sistemici non selettivi ad ampio spettroⁱ a completamento/rafforzamento di un intervento di tipo meccanico. Verificare ulteriori restrizioni nel caso di impiego di erbicidi in deroga nelle zone frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili, come indicato dal Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN).

Intervenire su piante in attiva crescita dalla primavera sino all'autunno; i trattamenti finalizzati all'eliminazione dei polloni aumentano di efficacia se effettuati in tarda estate-autunno perché in questo periodo dell'anno la pianta intensifica il trasporto floematico di fotosintetati agli organi di riserva sotterranei.

Tra le possibili metodiche di applicazione:

- 1) taglio e spennellatura: in seguito ad un intervento di taglio (cercinatura, taglio alla base del fusto, decespugliamento ripetuto) spennellare le superfici tagliate con erbicidiⁱⁱ per estinguere la capacità rigenerativa di ceppaie e polloni;
- 2) iniezione di erbicidi: alla base del tronco realizzare con un trapano una cavità lineare inclinata verso la radice dell'albero fino a raggiungere il centro del tronco, riempire la cavità ottenuta con erbicidaⁱⁱ e quindi richiudere con mastice da innesti o terra;
- 3) aspersione fogliare: applicazione localizzata degli erbicidi sopraelencati con attrezzature idonee a ridurre il più possibile i fenomeni di deriva (es. ugelli schermati, attrezzature a flusso controllato, attrezzature ad organi lambenti). Intervento consigliato solo in caso di esemplari giovani e isolati che abbiano un limitato sviluppo in altezza (<150 cm);
- 4) applicazione basale: spennellare una porzione del fusto di almeno 40-50 cm con erbicidaⁱⁱ. Efficace su esemplari giovani con corteccia erbacea nei casi in cui l'aspersione fogliare non sia applicabile per l'elevato sviluppo in altezza della pianta.

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Scheda monografica *Ailanthus altissima*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

È indispensabile monitorare l'efficacia degli interventi nel corso del tempo e nel caso ripeterli a causa dell'elevata capacità rigenerativa della specie a partire dai polloni.

Ambito naturale e seminaturale

Interventi di tipo meccanico e fisico

- 1) 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;
- 4) il controllo degli esemplari adulti è effettuato 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 mediante iniezioneⁱⁱ.

Gestione selvicolturale

1) popolamenti con presenza sporadica o potenziale dell'ailanto:

- divieto di tagli con creazione di aperture e diradamenti del bosco in presenza di nuclei d'invasione d'ailanto 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 di ailanto:

- evoluzione monitorata mirante a favorire la dinamica naturale assecondando lo sviluppo di specie autoctone in grado di sostituire gradualmente l'ailanto;
- 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 di ailanto al fine di favorire la rinnovazione affermata delle specie di latifoglie autoctone. L'invecchiamento degli esemplari di ailanto rilasciati ed il conseguente deperimento fisiologico potrebbero permettere la graduale sostituzione con le specie insediate;
- limitati interventi di trasformazione di nuclei in purezza di *ailanto* 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. Il tipo di intervento è anche ammesso dall'art. 14 del Regolamento forestale 8/R in cui si dice che nell'ambito delle attività selvicolturali "è vietato lo sradicamento degli alberi e delle ceppaie vive o morte, fatto salvo quanto eventualmente necessario per contrastare le specie esotiche invadenti di cui all'allegato E" che comprende anche *Ailanthus altissima*.

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.

ⁱ Verificare che il formulato riporti in etichetta la possibilità di impiego in aree extra-agricole e che siano soddisfatti i requisiti previsti dal Piano d'Azione Nazionale (PAN) istituito dal DLgs 150 del 2012 (non avere in etichetta frasi di pericolo che ne escludano l'utilizzo ai sensi del PAN, non contenere sostanze classificate CMR o sensibilizzanti ai sensi del PAN). Verificare ulteriori eventuali disposizioni ministeriali relative ai formulati utilizzabili in ambito extra-agricolo. Verificare eventuali disposizioni locali (regionali, provinciali, comunali) relative alle sostanze attive impiegabili.

ⁱⁱ Impiegare esclusivamente formulati registrati per questo tipo di impiego



Asteraceae

Ambrosia artemisiifolia L.

Sinonimi:

A. elatior L.

Nomi comuni

Italiano: ambrosia con foglie di artemisia.

Inglese: Common ragweed.

Nomi dialettali piemontesi: -



[1] Foto A. Selvaggi



[2] Foto A. Selvaggi



[3] Foto A. Selvaggi

ORIGINE

Zona geografica di origine della specie

America settentrionale.

Periodo e modalità di introduzione

Neofita, coltivata nell'Orto Botanico di Torino già nel 1772, in seguito introdotta anche accidentalmente insieme ai prodotti agricoli (sementi, mangimi) provenienti dal Nord America. E' stata segnalata per la prima volta come spontaneizzata nel 1902 in Piemonte (provincia di Cuneo).

RICONOSCIMENTO

Habitus[Foto 1]: specie erbacea, annuale, aromatica, alta 20-100 cm. **Fusto**: eretto, molto ramificato; glabro o ± pubescente, soprattutto nella parte superiore, con peli ispidi e patenti, verde rossastro. **Parti sotterranee**: radice fittonante. **Foglie**[Foto 3]: verdi su entrambe le pagine, picciolate, con lamina ± profondamente incisa (pennatosetta) con lacinie laterali a loro volta spesso incise o dentate, lamina sparsamente pubescente sulla pagina superiore. **Fiori**: capolini piccoli, unisessuali, verdi, poco vistosi. I capolini di fiori maschili in racemi terminali sono numerosi, penduli, piccoli (diametro 0.3-0.5 cm), con brattee saldate in piccola coppa. I capolini di fiori femminili, all'ascella delle foglie superiori sono poco numerosi, sessili, con brattee saldate in una coppa persistente. **Frutti** [Foto 2]: acheni fusiformi-obovoidi, 0.2-0.3 cm, con 4-5 denti spinosi eretti, inseriti verso l'apice e becco di 0.1 cm. Gli acheni contengono un solo seme ciascuno.

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Scheda monografica *Ambrosia artemisiifolia*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

Caratteri differenziali delle principali specie simili:

Artemisia annua L. (Artemisia annuale): pianta glabra o con pelosità rada. Fusto striato. Foglie tutte alterne, 3 pennatosette, con lacinie filiformi larghe al massimo 0.5 mm, revolute sul bordo, verde chiaro, con odore intensamente aromatico. Capolini in racemi, penduli, fogliosi. Il capolino non è circondato da un involucro di brattee a forma di coppa, ma da squame con nervatura verde e margine membranoso-biancastro.

Ambrosia psilostachya DC. (Ambrosia con foglie di *Coronopus*): pianta perenne. Foglie sessili o con un piccolo corto e alato. Lamina pennatosetta, con porzione centrale indivisa, larga 5-15 mm, e segmenti laterali interi o appena dentati, cenerino-tomentose. Capolini di fiori femminili con un solo fiore.

Ambrosia trifida L. (Ambrosia trifida): foglie opposte. Lamina a 3 lobi (talvolta intere o con 5 lobi) larghi 10-40 mm, a bordo dentellato; foglie basali lunghe più di 10 cm. Capolini di fiori femminili con un solo fiore.

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Esigenze ecologiche: specie pioniera termofila ed eliofila, presente in ambienti dove il suolo è disturbato da attività umane di movimento terra, dalle pratiche agricole o, in ambiente fluviale, dall'azione delle piene. Predilige suoli sabbiosi, ricchi di nutrienti, con pH da neutro ad acido. Tollera aridità, temperature estive elevate, e una moderata salinità del terreno. Fertilizzazioni con N, P, Ca e K incrementano la produzione di frutti.

Impollinazione: anemogama. I fiori maschili cominciano a produrre polline in agosto, la produzione aumenta costantemente fino ad essere massima in settembre (picco pollinico). Il polline può essere trasportato a più di 40 km di distanza dalla pianta che lo ha prodotto.

Riproduzione e dispersione: produce semi in grande quantità (più di 3000 per pianta). I semi si accumulano nel terreno formando una banca semi cospicua e mantengono la vitalità per almeno 20 anni, con un tasso di germinabilità dell'85%. Presentano meccanismi di dormienza, che si interrompono in seguito ad un periodo di basse temperature e di piogge. La dispersione è principalmente barocora, ma può essere anche zoocora (uccelli) o idrocora. Il trasporto involontario connesso alle attività antropiche (antropocoria) è tuttavia una delle principali cause di diffusione, soprattutto su grandi distanze.

Moltiplicazione vegetativa: ha un'elevata capacità di ricacciare e di andare a fioritura dopo il taglio, anche con individui di piccola taglia.

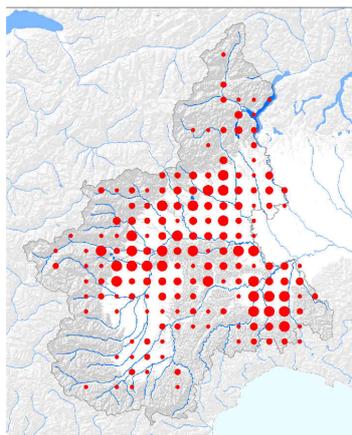
PERIODO FIORITURA:

(Lug)-Ago-Set-(Ott).

AMBIENTE

Legata ad ambienti ruderali disturbati quali margini di strade, ferrovie, cave di ghiaia, siti di costruzione aree urbane e giardini privati, incolti e margini di colture agricole; è considerata un'infestante delle colture agricole di girasoli, barbabietole da zucchero, grano e altri cereali. Colonizza estesamente greti e depositi sabbioso limosi in ambito fluviale.

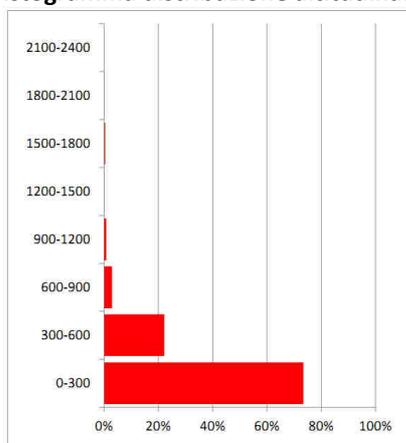
DISTRIBUZIONE



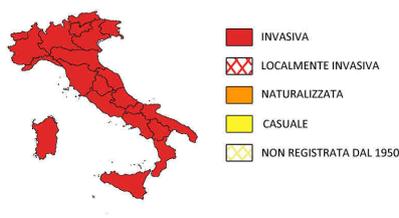
Frequenza (numero quadranti 10 x 10 km su tutto il territorio piemontese): 160 (60 %)

Distribuzione altitudinale m s.l.m. (minima, mediana, massima): 70 (265) 1835

Istogramma distribuzione altitudinale:



STATUS IN ITALIA



LISTE NERE

INV	DAISIE (100 WORST)
INV	LISTA NERA REG. LOMBARDIA (L.R. 10/08)
INV	LISTA NERA CPS-SKEW

IMPATTI

Ecosistemi

Si inserisce negli ambienti naturali quando interviene un'azione di disturbo localizzata ma tende a regredire progressivamente quando la flora spontanea si afferma e la vegetazione si evolve. In questo senso è specie che si può osservare occasionalmente ai margini di formazioni prative o forestali, ma non è in grado di inserirsi stabilmente. In ambiente fluviale viceversa il ringiovanimento periodico delle cenosi di greto conseguente all'azione dinamica delle piene permette il mantenimento di substrati particolarmente adatti allo sviluppo della specie, che si diffonde molto rapidamente lungo le aste fluviali per trasporto dei semi da parte della corrente. Nelle cenosi di greto è una delle specie più frequenti; localmente assume anche carattere di specie dominante.

Habitat Natura 2000 minacciati (* habitat prioritari):
greti (3230, 3240, 3250, 3270, 3280), ambienti prativi (6210, 6430, 6510)

Agricoltura e allevamento

E' presente in diverse aree come infestante delle colture primaverili-estive, in particolare di girasole, mais e sorgo, di cui può determinare perdite di produzione. Le abbondanti infestazioni, comuni nel periodo estivo, su suoli dove permangono le stoppie di cereali autunno-vernini, contribuiscono ad aumentare la banca semi nel suolo, pur non rappresentando un danno diretto per le colture. · *A. artemisiifolia* non è una specie particolarmente appetita dagli animali al pascolo.

Salute

L'ambrosia provoca manifestazioni allergiche, sia a causa del polline sia per diretto contatto con le infiorescenze. Dal punto di vista allergenico, il polline dell'ambrosia è più potente di quello delle graminacee, ed induce sintomi da inalazione e manifestazioni cutanee da contatto nei soggetti allergici, sottoforma di riniti, congiuntiviti, asma. La

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Scheda monografica *Ambrosia artemisiifolia*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

fioritura tardiva, da luglio ad ottobre, prolunga nei soggetti sensibili le manifestazioni allergiche respiratorie stagionali dovute ai pollini.

Manufatti

-

MISURE DI PREVENZIONE/GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

MISURE DI PREVENZIONE

- 1) In aree limitrofe a zone già infestate, evitare la presenza di suolo nudo e favorire la conservazione della copertura della vegetazione naturale;
- 2) in aree 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 dei pneumatici degli autoveicoli in entrata ed uscita dall'area di cantiere;
- 3) in ambito agricolo: favorire la rotazione e evitare di lasciare suoli incolti; particolare attenzione va posta nella gestione del periodo intercolturale dopo la raccolta dei cereali vernini, impiegando dove possibile colture di copertura; pulizia dei mezzi agricoli utilizzati per la lavorazione del terreno quando si effettuano lavori in aree diverse; utilizzare foraggi e mangimi non inquinati da semi di ambrosia (se possibile, privilegiare materiale proveniente da aree non infestate); utilizzare compost di chiara origine. Sembra che il compostaggio non garantisca una adeguata devitalizzazione dei semi;
- 4) in ambito extra agricolo: curare attentamente la pulizia delle macchine impiegate per gli sfalci;
- 5) in ambiente urbano: curare la pulizia e la manutenzione delle pavimentazioni per limitare la formazione di un substrato di spessore sufficiente allo sviluppo della pianta; in fase di progettazione dei manufatti, e delle pavimentazioni in particolare, prediligere soluzioni in grado di limitare lo sviluppo delle infestanti in genereⁱ.

MISURE DI GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

Ambito agricolo

Gestire la specie secondo i criteri e le modalità già normalmente adottati per le altre specie infestanti, tenendo conto delle normative in vigore.

Adottare programmi di gestione integrata che prevedano il ricorso a mezzi diversi (agronomici, meccanici, fisici, chimici). Particolare attenzione va posta nella gestione del periodo intercolturale dopo la raccolta dei cereali vernini, impiegando dove possibile colture di copertura.

Interventi di tipo chimico

- In presenza della coltura: impiego di erbicidi selettivi, verificando che *A. artemisiifolia* compaia sull'etichetta del prodotto tra le specie controllateⁱⁱ;
- in assenza della coltura: utilizzo di erbicidi non selettivi ad ampio spettro (es. glifosate su infestazioni in stoppie di cereali autunno vernini, flazasulfuronⁱⁱⁱ in sottofilari di vigneti);
- in zone non ancora infestate, effettuare monitoraggi continui degli appezzamenti ed intervenire tempestivamente in caso di comparsa di infestazioni.

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

Interventi di tipo meccanico e fisico

- Estirpazione manuale su piccole infestazioni;
- pirodiserbo su superfici pavimentate, intervenendo con piante nei primi stadi di sviluppo;
- sfalci ripetuti eseguiti prima della fioritura. Sono necessari almeno due sfalci durante la stagione vegetativa^{iv}. Il numero totale di sfalci necessari può essere tuttavia molto variabile, in funzione dell'andamento stagionale. Nella programmazione degli interventi occorre pertanto predisporre piani per il monitoraggio dello stadio di sviluppo della pianta;
 - impedire od ostacolare lo sviluppo delle piante attraverso la pacciamatura.

Interventi di tipo chimico

Nelle aree nelle quali è consentito, il diserbo va effettuato con erbicidi non selettivi ad ampio spettro^v, applicati in modo localizzato con attrezzature idonee a ridurre il più possibile i fenomeni di deriva (es. ugelli schermati, attrezzature a flusso controllato, attrezzature ad organi lambenti; vedi capitolo parte generale). In tali aree, il diserbo può essere effettuato anche con prodotti fitosanitari a base di acido pelargonico, un erbicida non selettivo di origine vegetale che agisce per contatto^v. Verificare ulteriori restrizioni nel caso di impiego di erbicidi in deroga nelle zone

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Scheda monografica *Ambrosia artemisiifolia*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili, come indicato dal Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN).

Interventi di rivegetazione

- Favorire lo sviluppo di flora indigena ed evitare di lasciare suolo nudo;
- semina di specie erbacee in grado di garantire una rapida copertura del terreno.

Ambito naturale e seminaturale

Interventi di tipo meccanico e fisico

L'estirpo, lo sfalcio e il pirodiserbo o il fuoco prescritto sono opzioni alternative utili al controllo della specie:

- estirpazione manuale: è utile solo su piccole superfici recentemente invase.
- sfalcio: da eseguire il più possibile vicino al terreno, va ripetuto almeno due volte nel corso della stagione vegetativa, auspicabilmente prima della fioritura per evitare la dispersione di polline. Lo sfalcio in stadi successivi può comunque contribuire a ridurre la banca semi. Il numero totale di sfalci necessari può essere tuttavia molto variabile, in funzione dell'andamento stagionale. Nella programmazione degli interventi occorre pertanto predisporre piani per il monitoraggio dello stadio di sviluppo della pianta;
- pirodiserbo: può essere utile su infestazioni limitate e con piante nei primi stadi di sviluppo;
 - incendio prescritto: utile per il controllo della specie e per il contenimento della banca semi del suolo, specie se realizzato prima della fruttificazione.

Interventi di tipo chimico

In ambiente naturale si sconsiglia l'impiego di erbicidi.

Interventi di rivegetazione

- Favorire lo sviluppo di flora indigena ed evitare di lasciare suolo nudo;
- semina di specie erbacee in grado di garantire una rapida copertura del terreno.

Precauzioni specifiche per l'operatore

Chi è allergico non deve manipolare la pianta in fiore; gli addetti alla manutenzione di giardini ed aree verdi devono proteggersi utilizzando guanti e mascherina.

MODALITÀ TRATTAMENTO RESIDUI VEGETALI

- In zone già infestate, gli sfalci possono essere lasciati in loco;
- in aree circoscritte di nuova infestazione gli sfalci di piante non ancora fiorite possono essere lasciate in loco. Negli altri casi si suggerisce di destinare gli sfalci all'incenerimento ma solo se è possibile il loro trasporto in modo da evitare dispersione di semi.
- nei casi dubbi, lasciare gli sfalci in loco e predisporre programmi di monitoraggio dell'infestazione.

ⁱ Ad esempio, limitare lo spessore delle fughe nelle pavimentazioni autobloccanti.

ⁱⁱ Elenco parziale e non esaustivo delle sostanze attive registrate per alcune importanti colture nelle quali *A. artemisiifolia* può costituire una infestante significativa:

Coltura	sostanze attive	epoca intervento
Mais	sulcotrione mesotrione nicosulfuron dicamba	Post-emergenza
Soia	bentazone metribuzin ...	Post-emergenza Pre-semine, pre-emergenza
Girasole	imazamox (solo varietà tolleranti)	Post-emergenza

ⁱⁱⁱ Il prodotto non riporta in etichetta *A. artemisiifolia* fra le specie controllate. Tuttavia, alcuni studi hanno dimostrato l'efficacia nei confronti di questa specie.

^{iv} Verificare eventuali disposizioni locali (es. ordinanze di sfalcio).

^v Verificare che il formulato riporti in etichetta la possibilità di impiego in aree extra-agricole e che siano soddisfatti i requisiti previsti dal Piano d'Azione Nazionale (PAN) istituito dal DLgs 150 del 2012 (non avere in etichetta frasi di pericolo che ne escludano l'utilizzo ai sensi del PAN, non contenere sostanze classificate CMR o sensibilizzanti ai sensi del PAN). Verificare ulteriori eventuali disposizioni ministeriali relative ai formulati utilizzabili in ambito extra-agricolo. Verificare eventuali disposizioni locali (regionali, provinciali, comunali) relative alle sostanze attive impiegabili.



Asteraceae (Compositae)

***Artemisia verlotiorum* Lamotte**

Sinonimi:

Artemisia selengensis auct. non Turcz. ex Besser, *A. vestita* Wall., *A. vulgaris* L. subsp. *verlotiorum* (Lamotte) Bonnier, *A. umbrosa* Verlot

Nomi comuni

Italiano: Assenzio dei fratelli Verlot, Artemisia dei fratelli Verlot.

Inglese: Chinese Mugwort.

Nomi dialettali piemontesi: Urmiliu, Urmilia (non discriminato da *A. vulgaris*)



[1] Foto D. Bouvet



[2] Foto D. Bouvet



[3] Foto D. Bouvet



[4] Foto D. Bouvet

ORIGINE

Zona geografica di origine della specie

Asia temperata.

Periodo e modalità di introduzione

Specie neofita, introdotta accidentalmente in Europa (probabilmente con gli eserciti francesi di rientro dalla Cina) nella seconda metà del XIX secolo (tra il 1856 e il 1863); è stata raccolta per la prima volta nel 1873 in Francia.

In Italia potrebbe essere presente dal 1896, anche se il primo dato certo è quello relativo al 1902, in Veneto (Bouvet *et al.*, 2013).

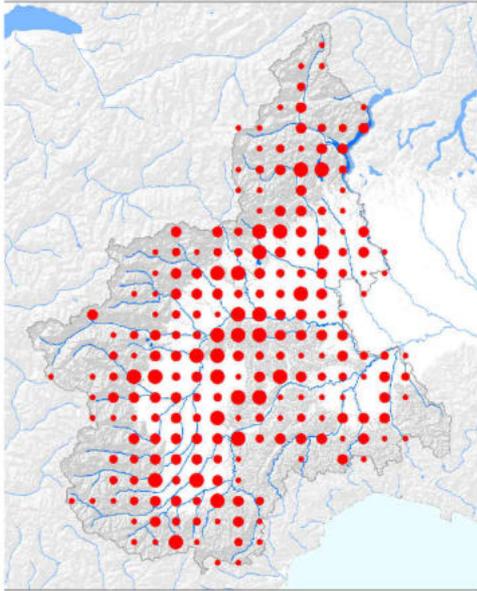
La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2015.

Scheda monografica *Artemisia verlotiorum*.

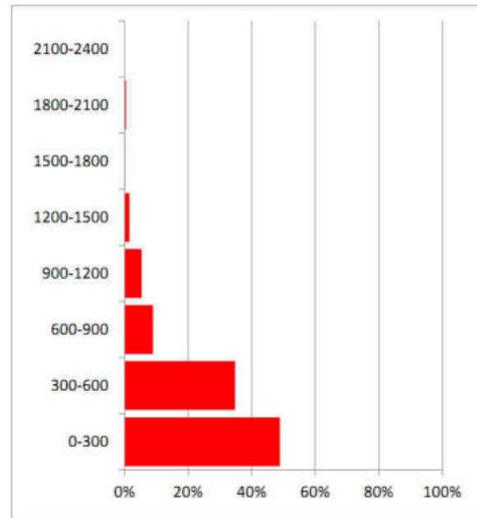
Regione Piemonte, Torino.

DISTRIBUZIONE

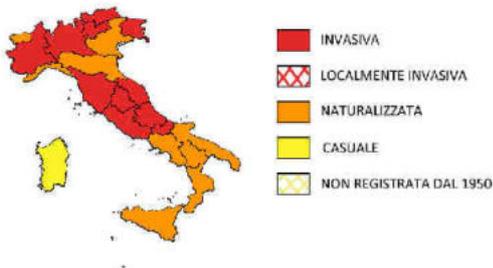


Distribuzione altitudinale m s.l.m. (minima, mediana, massima): 70 (400) 1870

Istogramma distribuzione altitudinale:



STATUS IN ITALIA



LISTE NERE

INV LISTA NERA REGIONE LOMBARDIA (L.R. 10/08)
INV LISTA NERA CPS-SKEW



Onagraceae

Oenothera fallacoides Soldano & Rostanski

Oenothera glazioviana Micheli

Oenothera latipetala (Soldano) Soldano

Oenothera oehlkersi Kappus ex Rostanski

Oenothera pedemontana Soldano

Oenothera rosea L'Hér.

Oenothera sesitensis Soldano

Oenothera stucchii Soldano

Sinonimi:

Oenothera fallacoides: /

Oenothera glazioviana: *O. erythrosepala* Borbás

Oenothera latipetala (Soldano) Soldano: *O. suaveolens* Desf. ex Pers. var. *latipetala* Soldano

Oenothera oehlkersi: /

Oenothera pedemontana: /

Oenothera rosea: *Hartmannia rosea* (L'Hér. ex Ait.) G. Don

Oenothera sesitensis: /

Oenothera stucchii: *O. elata* auct. non Kunth, *O. renneri* auct. non H. Scholz

Nomi comuni

Italiano:

Oenothera fallacoides: Enagra fallacoide, Enagra ingannevole.

Oenothera glazioviana: Enagra di Glaziov, Enagra a sepali rossi, Enotera eritrosepala.

Oenothera suaveolens: Enagra a petali larghi, Enagra con frutti allungati.

Oenothera oehlkersi: Enagra di Oehlkers.

Oenothera pedemontana: Enagra piemontese.

Oenothera rosea: Enagra rosa.

Oenothera sesitensis: Enagra della Sesia.

Oenothera stucchii: Enagra di Stucchi.

Inglese:

Oenothera fallacoides: /

Oenothera glazioviana: Large-flowered Evening-primrose.

Oenothera suaveolens: /

Oenothera oehlkersi: /

Oenothera pedemontana: /

Oenothera rosea: Pink evening primrose, Rose of Mexico.

Oenothera sesitensis: /

Oenothera stucchii: /

Nomi dialettali piemontesi: /



[1] Foto C. Minuzzo (*O. fallacoides*)



[2] Foto G.V. Cerutti (*O. glazioviana*)



[3] Foto D. Bouvet (*O. oehlkersi*)



[4] Foto D. Bouvet (*O. pedemontana*)



[5] Foto D. Bouvet (*O. sesitensis*)



[6] Foto D. Bouvet (*O. stucchii*)



[7] Foto D. Bouvet (*O. oehlkersi*)



[8] Foto D. Bouvet (*O. sesitensis*)

ORIGINE

Zona geografica di origine della specie

- Oenothera fallacoides*: ignota (Italia?).
Oenothera glazioviana: ibrido (Gran Bretagna).
Oenothera latipetala: ignota (Europa?).
Oenothera oehlkersi: ignota (Germania).
Oenothera pedemontana: ignota (America?).
Oenothera rosea: America (meridionale?).
Oenothera sesitensis: ignota (America settentrionale?).
Oenothera stucchii: ignota (Europa?).

Periodo e modalità di introduzione

Oenothera fallacoides è una specie neofita, probabilmente originatasi spontaneamente in Italia centro-settentrionale a partire da ceppi nordamericani coltivati per ornamento (Banfi e Galasso, 2010) e presente solo in Italia; i primi esemplari ad ora noti per l'Italia risalirebbero al 1927, raccolti in Toscana (Soldano, 1983a).

Oenothera glazioviana è una specie neofita, che si ritiene sia stata creata intorno al 1860 in Gran Bretagna, da un incrocio tra *O. biennis* e una stirpe americana; coltivata per ornamento, i primi esemplari spontaneizzati in Italia risalirebbero al 1889, raccolti in Piemonte (Soldano, 1992).

Oenothera latipetala è una specie neofita, probabilmente originatasi in Europa e poi arrivata spontaneamente in Italia; le prime raccolte risalgono al 1953, in Friuli-Venezia Giulia (Soldano, 1992).

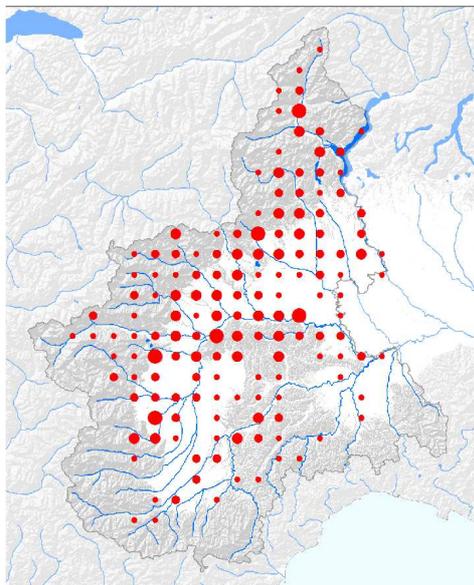
Oenothera oehlkersi è una specie neofita, che potrebbe essere un ibrido tra *O. glazioviana* e *O. suaveolens*, oppure essersi originata da *O. glazioviana*, in Germania, intorno al 1930-40; i primi esemplari raccolti in Italia, in Toscana, risalirebbero al 1969 (Soldano, 1992).

Oenothera pedemontana è una specie neofita, nota solo per il Piemonte e la Lombardia; è stata segnalata per la prima volta nel 1977, in Piemonte (Soldano, 1983b).

Oenothera sesitensis è una specie neofita, probabilmente arrivata dall'America, presente solo in Italia; le prime raccolte, effettuate in Piemonte, risalgono al 1975 (Soldano, 1978).

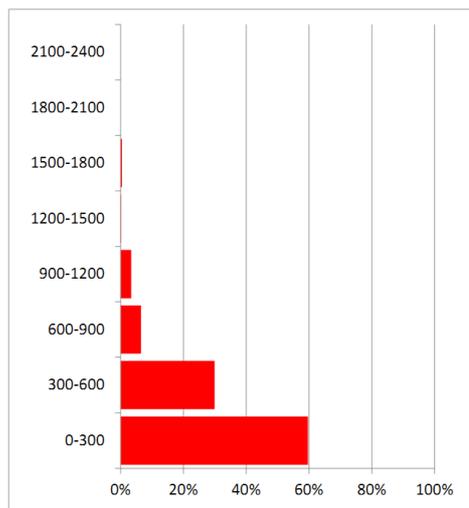
Oenothera stucchii è una specie neofita, probabilmente originatasi spontaneamente in Europa da ceppi nordamericani coltivati per ornamento; le prime raccolte risalgono al 1952, in Lombardia (Soldano, 1978).

DISTRIBUZIONE



Distribuzione altitudinale m s.l.m. (minima, mediana, massima): 70 (340) 1540

Istogramma distribuzione altitudinale:





Phytolaccaceae

Phytolacca americana L.

Sinonimi: *P. decandra* L.

Nomi comuni: Fitolacca americana, Cremesina uva turca

Inglese: American pokeweed, Pokeberry, Inkberry

Nomi dialettali piemontesi: -



[1] Foto D. Bouvet



[2] Foto D. Bouvet



[3] Foto D. Bouvet

ORIGINE

Zona geografica di origine della specie:

America settentrionale.

Periodo e modalità di introduzione

Specie neofita, introdotta in Europa (le bacche venivano utilizzate come colorante) verso la metà del XVII secolo. In Italia è stata coltivata probabilmente a partire dal 1642 in Veneto, presso l'Orto Botanico di Padova, e poco dopo nel bolognese; è segnalata come spontaneizzata in Piemonte già alla fine del XVIII secolo.

RICONOSCIMENTO

Habitus: Specie erbacea, perenne, alta fino a 3 m. **Fusto [Foto 1]:** erbaceo, legnoso alla base, ramificato in modo quasi dicotomo, cilindrico, glabro, verde chiaro e spesso arrossato. **Parti sotterranee:** radice a fittone. **Foglie:** alterne, con picciolo lungo 1-2(6) cm; lamina semplice, larga 3-5(10) cm, lunga 10-25(40) cm, lanceolata, a base troncata o cordata, apice acuto o acuminato, margine intero, ondulato; lamina glabra, con nervature prominenti sulla pagina inferiore, spesso arrossate. **Fiori [Foto 2]:** infiorescenza a racemo, opposto alle foglie, lungo 10-15(30) cm, eretto, talvolta pendulo a maturità, con asse arrossato. Fiori piccoli di colore bianco o bianco verdastro, poi rossiccio. **Frutti [Foto 3]:** bacche, arrotondate, di 0.5-0.5(1) cm di diametro, lucide, prima verdi, poi purpuree e infine nere. Contengono 10 semi, reniformi o lenticolari, lucidi, neri.

Caratteri differenziali delle principali specie simili:

-

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Esigenze ecologiche: è una specie nitrofila, debolmente sciafila.

Impollinazione: probabilmente entomogama.

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Scheda monografica *Phytolacca americana*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento febbraio 2016.

Dispersione: zoocora.
Riproduzione vegetativa: -

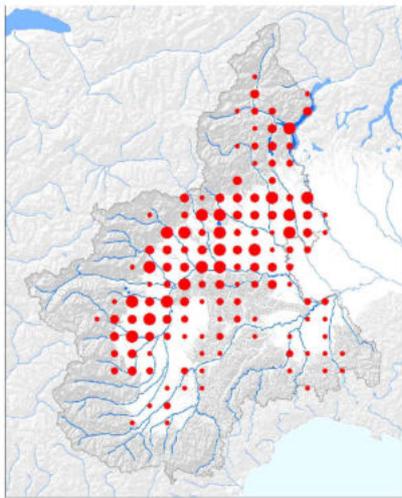
PERIODO FIORITURA:

Lug-Ago-Set-(Ott).

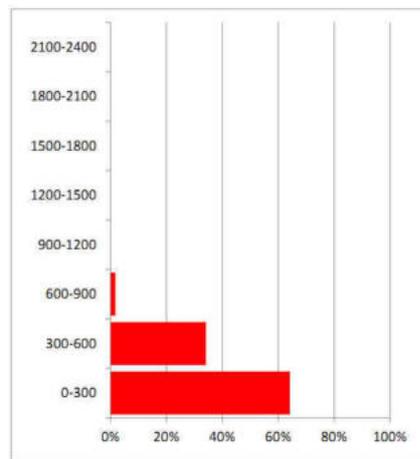
AMBIENTE

Frequente in ambienti soggetti a disturbo antropico quali canali, bordi dei campi, radure e bordure di boschi; può essere anche rinvenuta in aree boscate non caratterizzate dalla presenza antropica.

DISTRIBUZIONE



Istogramma distribuzione altitudinale in Piemonte m s.l.m. (minima, mediana e massima) : 70 (280) 760



STATUS IN ITALIA



LISTE NERE

INV WATCH LIST CPS-SKEW

IMPATTI

Ecosistemi

Gli impatti più significativi li determina in habitat caratterizzati dalla presenza antropica: aree ruderali, terreni incolti, infrastrutture (bordi di strade, massicciate ferroviarie....). In ambiti naturali può insediarsi lungo i corsi d'acqua e canali e su margini di aree boscate ostacolando la crescita di specie autoctone; tuttavia il suo impatto è mitigato dal fatto che *P. americana* cresce con individui isolati senza formare popolamenti monospecifici.

Habitat Natura 2000 minacciati (*habitat prioritari):

formazioni erbacee ed arbustive di greto (3230, 3240, 3260, 3280), ambienti prativi (6210, 6410, 6430, 6510), boschi (91EO*, 91FO, 9160, 9260).

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:
Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.
Scheda monografica *Phytolacca americana*.
Regione Piemonte, Torino.
Ultimo aggiornamento febbraio 2016.

Agricoltura e allevamento

A causa della sua attuale distribuzione e del suo comportamento ecologico, la specie attualmente non determina, in Piemonte, impatti significativi su agricoltura e allevamento. La specie può essere occasionalmente presente ai margini dei campi. Potenzialmente può comportarsi da infestante occasionale all'interno delle colture, tuttavia l'aratura periodica impedisce alla specie di insediarsi. Sono segnalati anche alcuni casi di colonizzazione di frutteti e vigneti.

Salute

Alcune parti sono tossiche se ingerite (foglie e bacche), infatti, anche se sono considerati commestibili i giovani germogli, la pianta adulta è tossica in quanto contiene triterpeni, saponine, glicoproteine e acido ossalico. L'ingestione di radici, foglie o bacche provoca problemi digestivi, mal di testa e visione offuscata. Non esistono antidoti.

Manufatti

-

MISURE DI PREVENZIONE/GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

MISURE DI PREVENZIONE

- 1) Evitare l'utilizzo per scopi ornamentali, nei ripristini, nella vivaistica.
- 2) Impedire che la pianta fruttifichi.
- 3) Sradicare prontamente le giovani piante al primo anno.
- 4) In presenza di piante già fiorite, raccogliere e distruggere le infiorescenze che, nelle parti più mature possono presentare semi già in grado di germinare.
- 5) Utilizzare compost derivante da impianti certificati. Non si hanno indicazioni sull'efficacia del compostaggio per la devitalizzazione dei semi.
- 6) In aree limitrofe a zone già infestate, evitare la presenza di suolo nudo e favorire la conservazione della copertura della vegetazione naturale.
- 7) 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 autoctone 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 dei pneumatici degli autoveicoli in entrata ed uscita dall'area di cantiere.

MISURE DI GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

Ambito agricolo

La specie viene normalmente contenuta in modo efficace nelle colture annuali attraverso l'agrotecnica ordinaria, in particolare nel caso in cui vengano eseguite le pratiche convenzionali di lavorazione del terreno. La specie è sensibile a molti degli erbicidi normalmente impiegati per la gestione delle malerbe nelle principali colture erbacee.

In caso di eventuale presenza sporadica occorre rimuovere immediatamente le piante presenti prima della dispersione dei semi (per maggiore sicurezza meglio se prima della fioritura) intervenendo manualmente o con l'utilizzo di erbicidi non selettivi ad ampio spettro (es. glifosate).

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

Interventi di tipo meccanico e fisico

I metodi meccanici sono considerati risolutivi solo se eseguiti ripetutamente. Possono essere integrati dal controllo chimico. Le infiorescenze possono contenere nelle parti più mature semi in grado di germinare, quindi in presenza di piante già fiorite, bisogna raccogliere e distruggere le infiorescenze.

- Sfalcio e trinciatura: se eseguiti ripetutamente, possono determinare la morte della pianta per indebolimento progressivo dell'apparato radicale.
- Estirpo manuale: efficace nel caso di infestazioni localizzate, procedere avendo cura di rimuovere integralmente la parte ipogea della pianta.
- Pirodiserbo: su superfici pavimentate, intervenire con piante nei primi stadi di sviluppo.

Interventi di tipo chimico

Nelle aree nelle quali è consentito l'impiego di erbicidi, quando necessario, agli interventi di controllo meccanico può essere eventualmente associato l'utilizzo di erbicidi. Utilizzo di erbicidi sistemici ad ampio spettroⁱ, applicati alla

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Scheda monografica *Phytolacca americana*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento febbraio 2016.

singola pianta con attrezzature idonee a ridurre il più possibile i fenomeni di deriva (es. ugelli schermati, attrezzature a flusso controllato, attrezzature ad organi lambenti).

Interventi di rivegetazione

- Favorire lo sviluppo di flora autoctona ed evitare di lasciare suolo nudo.
- Seminare specie erbacee in grado di garantire una rapida copertura del terreno.

Ambito naturale e seminaturale

Interventi di tipo meccanico e fisico

- Sfalcio selettivo: da effettuare prima della fioritura; l'intervento va ripetuto più volte nel corso della stagione e degli anni.
- Estirpo manuale: efficace nel caso di infestazioni localizzate, procedere avendo cura di rimuovere integralmente la parte ipogea della pianta.

Interventi di tipo chimico

In ambiente naturale si sconsiglia l'impiego di erbicidi.

Interventi di rivegetazione

- Favorire lo sviluppo di flora indigena ed evitare di lasciare suolo nudo.
- Seminare specie erbacee in grado di garantire una rapida copertura del terreno.

Gestione selvicolturale

Una volta effettuata l'eliminazione di esemplari di *P. americana* da un determinato ambito territoriale, effettuare la messa a dimora di specie autoctone arboree e arbustive e erbacee (evitare di lasciare a lungo suolo nudo) con la creazione di un habitat naturale, da sottoporre a manutenzione periodica per i primi 5 anni.

Precauzioni specifiche per l'operatore

Durante le operazioni di sfalcio con decespugliatore la pianta rilascia sostanze che possono essere irritanti. Proteggere opportunamente gli occhi, la pelle e le vie aeree.

MODALITÀ TRATTAMENTO RESIDUI VEGETALI

Lo smaltimento più efficace è rappresentato dall'incenerimento, da evitare il compostaggio, se non presso impianti industriali con l'attivazione di attente misure di gestione durante lo stoccaggio ed il trasporto.

ⁱ Verificare che il formulato riporti in etichetta la possibilità di impiego in aree extra-agricole e che siano soddisfatti i requisiti previsti dal Piano d'Azione Nazionale (PAN) istituito dal DLgs 150 del 2012 (non avere in etichetta frasi di pericolo che ne escludano l'utilizzo ai sensi del PAN, non contenere sostanze classificate CMR o sensibilizzanti ai sensi del PAN). Verificare ulteriori eventuali disposizioni ministeriali relative ai formulati utilizzabili in ambito extra-agricolo. Verificare eventuali disposizioni locali (regionali, provinciali, comunali) relative alle sostanze attive impiegabili.



Fabaceae

***Robinia pseudoacacia* L.**

Sinonimi:

Pseudoacacia communis Simkovic, *Pseudoacacia pseudoacacia* Borbás, *Robinia acacia* L..

Nomi comuni

Italiano: Robinia, Acacia, Gaggia.

Inglese: Black locust, False acacia, Yellow locust.

Nomi dialettali piemontesi: Gasìa



[1] Foto A. Ebone



[2] Foto A. Ebone



[3] Foto P. P. Brenta

ORIGINE

Zona geografica di origine della specie

Stati Uniti orientali.

Periodo e modalità di introduzione

Specie neofita, introdotta a scopo ornamentale in Europa, probabilmente in Francia dal botanico Jean Robin, all'inizio del XVII secolo.

Introdotta in Italia a partire dalla metà del XVII secolo.

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2014.

Scheda monografica *Robinia pseudoacacia*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

RICONOSCIMENTO

Habitus [Foto 1]: specie arborea, perenne, caducifolia, alta fino a 25 (30) m. **Fusto:** cilindrico, talora inclinato alla ricerca di luce o sinuoso per perdita della gemma apicale, spinoso nelle giovani piante. I rami delle piante adulte sono nodosi, contorti e spesso inermi. La corteccia **[Foto 2]** inizialmente è bruno-rossiccia e liscia con lenticelle, a maturità assume un colore bruno, è fortemente rugosa e con fessure longitudinali profonde e intrecciate tra loro. **Parti sotterranee:** radice prima fittonante poi superficiale ed estesa, capace di emettere numerosi polloni. Presenta simbiosi con batteri del genere *Rhizobium*, in grado di fissare l'azoto atmosferico. **Foglie [Foto 3]:** alterne, composte e imparipennate, con 9-21 foglioline lunghe 3-4 cm, sono ovali o ellittiche, a margine intero, brevemente picciolate, ad apice ottuso e tondeggiante; consistenza tenera, sottili e glabre, di colore più pallido nella pagina inferiore. **Fiori** [foto 3]: ermafroditi, riuniti in infiorescenze a racemo lunghe 10-30 cm, che si sviluppano all'ascella delle foglie; corolla papilionacea (simile al fagiolo) di colore bianco; vistosi, profumati e nettariiferi. **Frutti:** legume (5-10 cm) bruno, piatto, coriaceo, contenente fino a 10 semi; si apre a maturità (autunno), ma persiste sulla pianta anche in inverno.

Caratteri differenziali delle principali specie simili:

***Sophora japonica* L.** (Sofora del Giappone): albero, privo di spine; rami di colore verde-brillante negli esemplari più giovani; foglie composte imparipennate con 11-13 foglioline, ovali-lanceolate, ad apice acuto, con lamina pubescente; fiori di colore giallo in racemi portati all'apice dei rami, compaiono a fogliazione conclusa; il frutto, allungato, ha numerose strozzature.

***Amorpha fruticosa* L.** (Falso indaco): arbusto, privo di spine; foglie composte imparipennate con 13-17(25) foglioline, con apice ottuso e mucronato, ghiandolose sulla pagina inferiore e di odore sgradevole se stropicciate; infiorescenza compatta, fiori di colore viola, sessili.

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Esigenze ecologiche: esige una stagione vegetativa prolungata e calda, anche se tollera il gelo prolungato e tardivo grazie alla posizione protetta delle gemme e all'entrata in vegetazione in primavera avanzata. Necessita di abbondanti precipitazioni, almeno 200 mm in estate; in condizioni di minore piovosità o su suoli superficiali e molto drenanti assume portamento arbustivo. Specie tipicamente eliofila; le giovani piante non sopportano la competizione delle altre specie, ma in condizioni favorevoli si accrescono rapidamente nei primi anni. Pioniera, con notevole capacità di adattamento a tutti i suoli eccessivamente compatti e/o impregnati d'acqua; rifugge i suoli fortemente calcarei sui quali manifesta ingiallimenti fogliari; ha una buona tolleranza alla salinità e resistenza al fuoco.

Impollinazione: entomofila. Specie mellifera.

Riproduzione e dispersione: i semi possono essere trasportati a distanza dal vento. La germinazione del seme è difficile, a causa della durezza del tegumento, che conserva il seme per molti anni, e può essere facilitata dal passaggio di incendi.

Moltiplicazione vegetativa: questa strategia riproduttiva è predominante rispetto alla rinnovazione da seme. I polloni sono emessi sia dalle radici sia da ceppaia, in numero talora elevatissimo (anche 10000/ha). In questo modo la velocità di espansione della robinia verso aree libere come i coltivi abbandonati o boschi tagliati a raso può essere anche di alcuni metri all'anno. Luce al suolo e condizioni edafiche favorevoli inducono l'emissione dei polloni radicali. Viceversa i polloni da ceppaia raramente si formano in modo spontaneo, ma sono quasi sempre favoriti dal verificarsi di danni (fuoco, vento, malattie, ecc.) e da tagli di utilizzazione. I giovani polloni possono accrescersi fino a 3 m in altezza nei primi 2-3 anni.

PERIODO FIORITURA:

(Apr)-Mag-Giu.

AMBIENTE

Ubiquitaria, forma estesi boschi puri e misti con querce, castagni, pioppi e salici (lungo le fasce fluviali) e altre latifoglie mesofile, dalla fascia pedemontana ai rilievi collinari interni e alla pianura. Oltre alle aree boscate la robinia è in grado di colonizzare ambienti aperti quali greti stabilizzati, praterie, brughiere, arbusteti, pendii rocciosi, coltivi abbandonati e aree antropizzate (cantieri, margini stradali, discariche ecc.). Talvolta utilizzata come ornamentale in giardini e alberate.

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

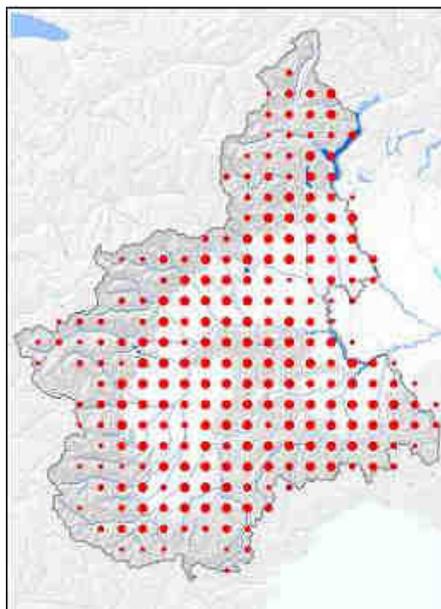
Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2014.

Scheda monografica *Robinia pseudoacacia*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

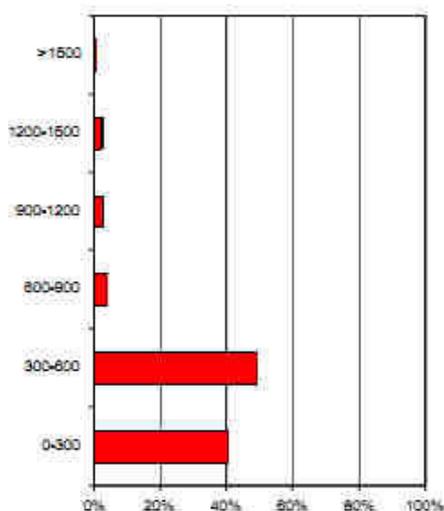
DISTRIBUZIONE



Frequenza (numero quadranti 10 x 10 km su tutto il territorio piemontese): 244 (91 %)

Distribuzione altitudinale m s.l.m. (minima, mediana, massima): 87 (340) 1860

Istogramma distribuzione altitudinale:



STATUS IN ITALIA



LISTE NERE

INV	DAISIE
INV	LISTA NERA REG. LOMBARDIA (L.R. 10/08)
INV	LISTA NERA VALLE D'AOSTA (Poggio <i>et al.</i> , 2010)
INV	LISTA NERA CPS-SKEW

DIFFUSIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

In Piemonte i popolamenti vegetali puri o a prevalenza di Robinia coprono oltre 100.000 ha di superficie.

Per tale specie non può essere trascurato il valore della produzione mellifera e del legno, destinato soprattutto a scopi energetici (oltre 1/3 del legno tagliato in Piemonte) ma utilizzabile per vari impieghi (paleria, travi e altri assortimenti), essendo ricco di tannini perciò a elevata durabilità naturale (non impregnabile). Inoltre, se gestita con ceduzioni a intervalli brevi, può svolgere un ruolo importante nella stabilizzazione dei versanti e delle scarpate lungo le infrastrutture. Infine, si tratta di una specie pioniera a elevata capacità di successione e pertanto facilmente controllabile con la selvicoltura rispetto alle altre invasive. Considerando tali aspetti, le strategie di gestione per la Robinia devono essere differenziate in funzione degli ambiti operativi e degli obiettivi specifici.

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2014.

Scheda monografica *Robinia pseudoacacia*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

IMPATTI

Ecosistemi

Tende a costituire popolamenti puri, sostituendo la vegetazione spontanea e determinando una forte riduzione della biodiversità, accentuata dalla produzione di sostanze allelopatiche. E' in grado di insediarsi stabilmente in diversi tipi di ambienti naturali, laddove favorita dal disturbo antropico. Le ceduzioni frequenti inducono una maggiore emissione di polloni radicali e da ceppaia riducendo ulteriormente il livello di biodiversità; trattandosi di specie pioniera poco longeva (<100 anni), se lasciata invecchiare indisturbata, dopo i 40-50 anni è soggetta ad un rapido declino e tende a essere sostituita da specie mesofile.

Habitat Natura 2000 minacciati (habitat prioritari):*

brughiera (4030), arbusteti (5110, 5130), ambienti prativi (6210*, 6410, 6430, 6510), ghiaioni termofili (8130), boschi (9160, 91F0, 91E0*, 9260, 9180*)

Agricoltura e allevamento

Le foglie giovani e i giovani getti contengono sostanze tossiche (robinina), che se ingerite possono causare principi di avvelenamento in molti animali (es. suini, ovini, conigli ed equini).

Salute

Le sostanze contenute nella pianta, ad eccezione dei fiori, se ingerite possono risultare tossiche anche per l'uomo.

Manufatti

Con l'apparato radicale può danneggiare marciapiedi, strade, aree archeologiche, strutture sotterranee. Necessita di contenimento ai bordi di canali, strade e massicciate ferroviarie, ove peraltro contribuisce a consolidare il suolo.

MISURE DI PREVENZIONE/GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

MISURE DI PREVENZIONE (valevoli per gli ambiti in cui l'obiettivo sia il contenimento o l'eradicazione localizzata)

- 1) Evitare l'utilizzo in ambienti naturali e/o per scopi ornamentali e/o nei ripristini;
- 2) evitare trasformazioni che possano creare suoli nudi idonei all'insediamento e allo sviluppo della specie;
- 3) evitare le ceduzioni;
- 4) monitorare la presenza e il grado di invasività.

Ambito agricolo

A causa della limitata diffusione della specie nell'ambito delle colture agricole tradizionali, non sono in genere necessari interventi specifici per il suo contenimento. Si ritiene invece necessario dettagliare alcune misure per l'arboricoltura da legno, dove la robinia può essere utilizzata come accessoria in impianti misti a ciclo medio lungo o in purezza in piantagioni a ciclo breve per la produzione di biomassa.

Le piantagioni di robinia con gestione a ceduo a turno breve (Short Rotation Coppice S.R.C.) sono realizzate generalmente con spazature tra le piante di m. 3 x 3, turni quinquennali e obiettivo di produrre legno per energia o anche per l'industria; dopo la ceduzione le ceppaie vengono lasciate in campo ed emettono nuovi polloni. Sia qui che negli impianti misti, per evitare l'emissione di nuovi polloni radicali nelle interfile e sui lati esterni dell'impianto, è importante limitare le lavorazioni del suolo per il controllo delle infestanti (discatura) ai primi due anni, cioè fino a quando gli apparati radicali della robinia sono poco sviluppati e non vengono sezionati dai dischi; dopodiché è bene procedere con la sola trinciatura dell'erba. Un altro aspetto importante è l'altezza di taglio al momento della ceduzione: il taglio raso terra stimolerebbe la pianta a produrre polloni radicali anche lontano dalla base del fusto, mentre un taglio effettuato ad almeno 10 cm da terra dovrebbe indurre la pianta a produrre nuovi polloni dal fusto.

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

Si riportano per quest'ambito le principali modalità di controllo, valevoli anche per altri ambiti qualora l'obiettivo specifico sia l'eradicazione o il controllo (ad es. habitat di interesse conservazionistico in Aree Protette o Siti della rete Natura 2000).

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2014.

Scheda monografica *Robinia pseudoacacia*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

Interventi di tipo meccanico

- 1) Eliminazione degli individui adulti previa cercinatura dei tronchi ad anello a livello del colletto, consistente nell'eliminazione della corteccia e incisione del tronco fino al cambio per una fascia di almeno 15 cm; questa pratica deve essere effettuata in primavera alla ripresa vegetativa, quando è massima la pressione dei liquidi all'interno della pianta. La cercinatura può essere effettuata con motosega, con roncola a mano o con altri strumenti da taglio (coltelli, raschietti, accette, ecc.), a seconda delle dimensioni dell'esemplare. Oltre che sugli adulti questa operazione può essere effettuata sugli individui giovani. In questo modo gli esemplari sono lasciati morire in piedi, salvo nelle aree fruite in presenza di immobili o infrastrutture per evitare, in caso di schianti, danni a persone o cose; in questo caso si devono adottare altre modalità di controllo (vedi oltre).
- 2) Decespugliamento o trinciatura, ripetuti più volte nel corso della stagione vegetativa a danno dei polloni emergenti dalle ceppaie o dalle radici; anche a seguito dell'azione precedente, sono efficaci per estinguerne la capacità di ricaccio.
- 3) Estirpo manuale dei semenzali nelle prime fasi di sviluppo, da effettuarsi preferibilmente a partire dalle aree meno invase, dove lo sviluppo della vegetazione autoctona può ostacolare il reinsediamento.

Interventi di tipo chimico

Nelle aree nelle quali è consentito, è possibile impiegare erbicidi non selettivi ad ampio spettroⁱ (es. glifosate, fluroxipir+triclopir, fluroxipir+aminopirialid, triclopir+aminopirialid) a completamento/rafforzamento di un intervento di tipo meccanico. Verificare ulteriori restrizioni nel caso di impiego di erbicidi in deroga nelle zone frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili, come indicato dal Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN). Verificare ulteriori restrizioni nel caso di impiego di erbicidi in deroga nelle zone frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili, come indicato nel D.M. del 22 gennaio 2014 (Piano di Azione Nazionale). Si consiglia di combinare l'impiego di erbicidi sistemici ad ampio spettro (es. glifosate, triclopir, fluroxipir+triclopir) a completamento/rafforzamento di un intervento di tipo meccanico.

Intervenire su piante in attiva crescita dalla primavera sino all'autunno; i trattamenti finalizzati all'eliminazione dei polloni aumentano di efficacia se effettuati in tarda estate-autunno perché in questo periodo dell'anno la pianta intensifica il trasporto floematico di fotosintetati agli organi di riserva sotterranei.

Tra le possibili metodiche di applicazione:

- 1) taglio e spennellatura: in seguito ad un intervento di taglio (cercinatura, taglio alla base del fusto, decespugliamento ripetuto) spennellare le superfici tagliate con gli erbicidiⁱⁱ sopraelencati per estinguere la capacità rigenerativa di ceppaie e polloni;
- 2) endoterapia: iniezione di erbicidi: alla base del tronco realizzare con un trapano una cavità lineare inclinata verso la radice dell'albero fino a raggiungere il centro del tronco, riempire la cavità ottenuta con erbicidaⁱⁱ e quindi richiudere con mastice da innesti o terra; inserire uno degli erbicidi sopraelencati all'interno della cavità in modo che raggiunga la radice e determini la morte della pianta;
- 3) aspersione fogliare: applicazione localizzata degli erbicidi sopraelencati con attrezzature idonee a ridurre il più possibile i fenomeni di deriva (es. ugelli schermati, attrezzature a flusso controllato, attrezzature ad organi lambenti) (vedi capitolo parte generale). Intervento consigliato solo in caso di esemplari giovani e isolati che abbiano un limitato sviluppo in altezza (<150 cm);
- 4) applicazione basale: spennellare una porzione del fusto di almeno 40-50 cm con gli erbicidiⁱⁱ sopraelencati. Efficace su esemplari giovani con corteccia fine erbacea nei casi in cui l'aspersione fogliare non sia applicabile per l'elevato sviluppo in altezza della pianta.

È indispensabile monitorare l'efficacia degli interventi nel corso del tempo e nel caso ripeterli a causa dell'elevata capacità rigenerativa della specie a partire dai polloni.

Ambito naturale e seminaturale

Gestione selvicolturale

La gestione selvicolturale deve essere impostata in funzione di obiettivi specifici, anche diversi fra loro e non sempre in contrasto: economici, di protezione del suolo o interventi di eradicazione. Quest'ultimo è l'obiettivo principale da perseguire nelle Aree Protette e nei Siti Natura 2000. In Piemonte norme e prescrizioni relative alla gestione dei robinieti sono contenute:

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2014.

Scheda monografica *Robinia pseudoacacia*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

- nel Regolamento forestale regionale (DPGR 8R/2011 e s.m.i.) che prescrive nei robinieti su tutto il territorio il rilascio delle specie autoctone al momento del taglio;
- nelle Misure di conservazione per i Siti Natura 2000 (DGR 54- 7409 2014) che prevedono per il taglio dei robinieti il rilascio di almeno il 25 % della copertura, con priorità per le specie autoctone.

Tenuto conto di ciò si forniscono le seguenti indicazioni:

1) Popolamenti con presenza sporadica o potenziale:

- prelevare selettivamente le singole robinie infiltrate tra le altre specie senza tagliare queste ultime;
- evitare la creazione di ampie aperture in presenza di nuclei d'invasione in aree limitrofe o periferiche;
- in presenza di chiarie o aperture in aree boscate valutare il sottoimpianto/rinfoltimento con semenzali/astoni/talee di specie autoctone.

2) Popolamenti puri o con prevalente copertura di robinia:

- evoluzione monitorata della dinamica naturale, attendendo lo sviluppo di specie autoctone concorrentiali (frassino maggiore, acero di monte, carpino bianco, olmi, nocciolo ecc.) e quindi in grado di sostituire progressivamente la robinia;
- diradamenti e conversione del ceduo, agendo principalmente a favore delle specie autoctone eventualmente presenti, il cui numero potrà essere incrementato con la messa a dimora di astoni di salicacee (es. *Populus alba*) o semenzali di specie autoctone tolleranti l'ombra, almeno nelle fasi giovanili, a cui dovranno essere riservate le cure colturali negli anni successivi. L'invecchiamento e la concorrenza delle specie autoctone indurranno, negli esemplari di robinia rilasciati, una progressiva perdita di vigore che accelererà l'evoluzione del popolamento verso forme in cui la specie è meno frequente.

Precauzioni specifiche per l'operatore

Bisogna far attenzione alle spine negli esemplari giovani.

MODALITÀ TRATTAMENTO RESIDUI VEGETALI

Non vi sono prescrizioni specifiche da adottare.

ⁱ Verificare che il formulato riporti in etichetta la possibilità di impiego in aree extra-agricole e che siano soddisfatti i requisiti previsti dal Piano d'Azione Nazionale (PAN) istituito dal DLgs 150 del 2012 (non avere in etichetta frasi di pericolo che ne escludano l'utilizzo ai sensi del PAN, non contenere sostanze classificate CMR o sensibilizzanti ai sensi del PAN). Verificare ulteriori eventuali disposizioni ministeriali relative ai formulati utilizzabili in ambito extra-agricolo. Verificare eventuali disposizioni locali (regionali, provinciali, comunali) relative alle sostanze attive impiegabili.

ⁱⁱ Impiegare esclusivamente formulati registrati per questo tipo di impiego

ripiegati in giù dopo l'antesi, fiori centrali tubulosi. **Frutti:** acheni lunghi 2-3 mm con pappo di peli bianchi, relativamente lunghi (5mm).

Caratteri differenziali delle principali specie simili:

In Italia sono presenti 45 specie appartenenti al genere *Senecio*, riconoscibili per i capolini composti da fiori ligulati e tubulosi generalmente gialli, piuttosto simili a quelli di *S. inaequidens*.

Tuttavia, *S. inaequidens* si distingue facilmente dalle altre specie italiane per le caratteristiche foglie intere, lineari e strette, a margine intero con piccoli tubercoli che assomigliano a dentelli irregolari.

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Esigenze ecologiche: specie rustica, cresce facilmente su substrati aridi, poveri (muretti a secco, greto grossolano di corsi d'acqua, macerie) e in posizioni soleggiate. E' diffusa in aree a clima temperato e mediterraneo, ma resiste bene alle basse temperature, infatti la si trova anche a quote elevate (oltre 1600 m in Valle d'Aosta). Poco competitiva si diffonde principalmente in zone con vegetazione erbacea rada o assente, soggette a disturbo.

Impollinazione: entomogama (principalmente imenotteri, lepidotteri e ditteri).

Riproduzione: sessuale; produce numerosissimi semi (fino a 30000 per pianta e per anno) già a partire dal primo anno di vita. La fioritura e la maturazione dei frutti sono prolungate nell'anno. I semi possono rimanere vitali nel terreno per 30-40 anni e possono germinare durante la maggior parte dell'anno, con picchi in primavera e autunno.

Dispersione: principalmente anemocora. Il pappo permette anche l'adesione dei frutti a superfici diverse (es. pelliccia degli animali, tessuti). La dispersione è favorita da attività antropiche come lo spostamento di terra e il passaggio dei veicoli lungo le vie di comunicazione.

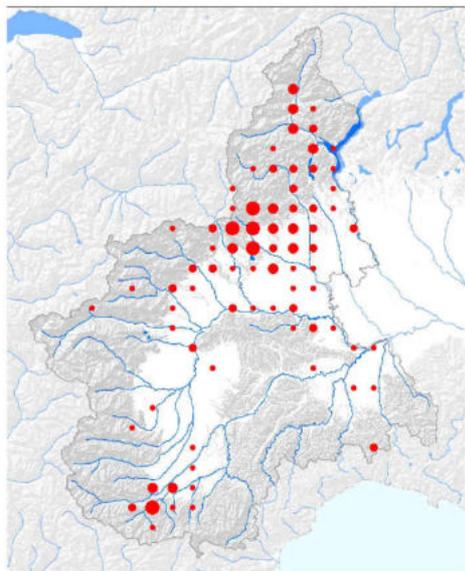
PERIODO FIORITURA:

Apr-Nov (Dic).

AMBIENTE

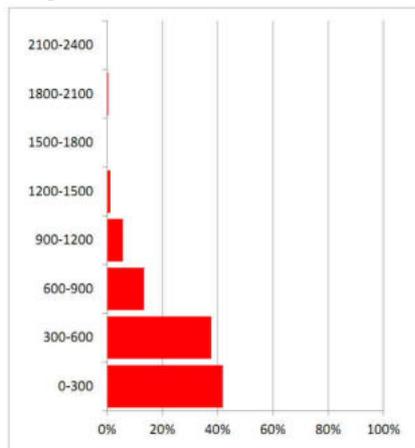
Colonizza ambienti aperti e disturbati: aree ruderali, zone di discarica, margini stradali, scarpate e massicciate ferroviarie. Si trova anche come infestante dei vigneti. A partire da queste aree a determinismo antropico si diffonde anche in formazioni semi-naturali come greti dei corsi d'acqua, prati e pascoli.

DISTRIBUZIONE

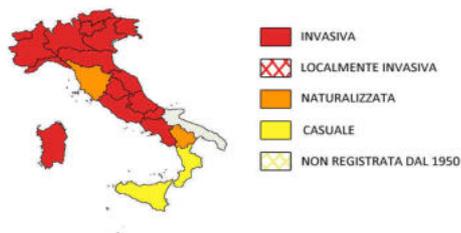


Distribuzione altitudinale in Piemonte m s.l.m. (minima, mediana e massima): 70 (420) 2030

Istogramma distribuzione altitudinale:



STATUS IN ITALIA



LISTE NERE

INV LISTA NERA VALLE D'AOSTA (Poggio *et al.*, 2010)
INV LISTA NERA CPS-SKEW

IMPATTI

Ecosistemi

E' molto aggressiva anche grazie all'elevato tasso riproduttivo (vedi par. 5), nelle aree in cui si insedia tende a svilupparsi a scapito delle specie autoctone determinando un impoverimento di specie soprattutto in ambiti più delicati come gli ambiti riparali.

Habitat Natura 2000 minacciati (* habitat prioritari):

formazioni erbacee e arbustive di greto (3230, 3240, 3250, 3270), brughiere (4030), ambienti prativi (6210*, 6510).

Agricoltura e allevamento

E' un'infestante di frutteti, vigneti, prati e pascoli, magri, ad esclusione di quelli subalpini e alpini.

Incide negativamente sulla pastorizia in quanto produce alcaloidi pirrolizidinici tossici per gli animali (a volte letali per i cavalli) che possono essere trasmessi al latte o persino al miele attraverso il nettare.

Salute

-

Manufatti

-

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Scheda monografica *Senecio inaequidens*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

MISURE DI PREVENZIONE/GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

MISURE DI PREVENZIONE

- 1) Evitare l'utilizzo per scopi ornamentali, nei ripristini, nella vivaistica.
- 2) In aree limitrofe a zone già infestate, evitare la presenza di suolo nudo e favorire la conservazione della copertura vegetale.
- 3) Al fine di prevenire la colonizzazione di superfici nude di terreno in aree 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 una area di lavaggio dei pneumatici degli autoveicoli in entrata e uscita dall'area di cantiere.

MISURE DI GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

Ambito agricolo

Interventi di tipo meccanico e fisico

- Sfalcio: si applica nella gestione dell'interfila di frutteti e vigneti e ha lo scopo di mantenere il cotico erboso a un livello tale da permettere lo svolgimento delle operazioni colturali e di migliorare le caratteristiche chimico-fisiche del terreno. Sfalci di pulitura ripetuti più volte nel corso della stagione e degli anni forniscono risultati soddisfacenti nella gestione di prati e pascoli;
- lavorazioni meccaniche funzionali al contenimento delle malerbe praticate in frutteti e vigneti e abbinate alla pacciamatura del sottofila. possono essere risolutive se effettuate su infestanti ai primi stadi di sviluppo;
- pirodiserbo: praticabile in frutteti e vigneti intervenendo con infestanti ai primi stadi di sviluppo e avendo cura di impiegare attrezzature idonee adeguatamente regolate per evitare danni alla coltura e rischi per l'operatore.

Interventi di tipo chimico

Gestire la specie secondo i criteri e le modalità già normalmente adottati per le altre specie infestanti ed adottare una gestione integrata dei mezzi di controllo, tenendo conto che in bibliografia molti studi riportano casi di resistenza accertata di *S. vulgaris* ai diserbanti appartenenti alla famiglia delle triazine in diversi paesi Europei ed extra-Europei. Pertanto nella conduzione di frutteti e vigneti è necessario impostare delle strategie di diserbo anti-resistenza che prevedano l'alternanza di erbicidi a differente meccanismo d'azione.

In frutteti e vigneti intervenire con il diserbo chimico localizzato (esclusivamente sulla fila) nel periodo autunnale o primaverile. In particolare è possibile intervenire in post-emergenza impiegando erbicidi sistemici ad ampio spettro (glifosate) o prodotti dicotiledonici di contatto (carfentrazone). In pre-emergenza o in post-emergenza precoce è possibile impiegare prodotti sistemici antigerminello (oxifluorfen, isoxaben, flazasulfuron) avendo cura di trattare con infestanti che presentano un'altezza massima di 10 cm.

Nei prati e pascoli il trattamento chimico è sconsigliato a causa dell'elevata persistenza nel terreno delle sostanze attive attualmente disponibili per questo impiego.

Interventi di rivegetazione

Si consiglia di favorire l'inerbimento dell'interfila di vigneti e frutteti. Per la semina dell'interfila si possono impiegare miscugli di sementi certificate di foraggiere o si può ricorrere all'inerbimento spontaneo.

Nella riquilificazione di prati e pascoli degradati si consiglia di riseminare flora autoctona a elevato grado di copertura in grado di competere con la specie esotica. Possibilmente impiegare miscugli di semi certificati a elevato pregio naturalistico reperibili sul mercato o prodotti intenzionalmente a partire da un prato naturale o semi-naturale mediante trebbiatura diretta del fieno (tecnica del fiorume, vedi parte introduttiva) al fine di incrementare la biodiversità dell'habitat.

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

Interventi di tipo meccanico e fisico

- Tagli ripetuti e/o eradicazione manuale: applicabile in caso di infestazioni localizzate e nelle fasi iniziali. Lo sfalcio va ripetuto 2-3 volte nel corso della stagione vegetativa e prima della fioritura che si ricorda essere estremamente scalare e prolungata sino all'autunno inoltrato. Si ricorda che il taglio favorisce la longevità della pianta con il rischio che il ricaccio nell'anno successivo sia ancora più vigoroso; pertanto è di fondamentale importanza monitorare nel corso del tempo l'efficacia dell'intervento;
- pirodiserbo: su superfici pavimentate, intervenire con piante nei primi stadi di sviluppo.

Interventi di tipo chimico

Nelle aree nelle quali è consentito l'impiego di erbicidi è possibile utilizzare erbicidi sistemici ad ampio spettro¹, applicati in modo localizzato con attrezzature idonee a ridurre il più possibile i fenomeni di deriva (es. ugelli schermati, attrezzature a flusso controllato, attrezzature a organi lambenti). Verificare ulteriori restrizioni nel caso di impiego di

La riproduzione anche parziale della presente scheda è permessa a condizione che se ne citi la fonte come segue:

Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Scheda monografica *Senecio inaequidens*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.



Poaceae (Graminee)

Sorghum halepense (L.) Pers.

Sinonimi:

Holcus halepensis L., *Andropogon halepensis* (L.) Brot., *Andropogon arundinaceus* Scop., *Milium halepense* (L.) Cav.

Nomi comuni

Italiano: Sorgo selvatico, Sorghetto, Sagginella, Melghetta, Melgastro, Canestrello, Cannerecchia.

Inglese: Johnson-grass, Aleppo milletgrain, Aleppo grass.

Nomi dialettali piemontesi: Gramun dè Spagna, Meliun, Meriun.



[1] Foto D. Bouvet



[2] Foto D. Bouvet



[3] Foto D. Bouvet



[4] Foto D. Bouvet



[5] Foto D. Bouvet

ORIGINE

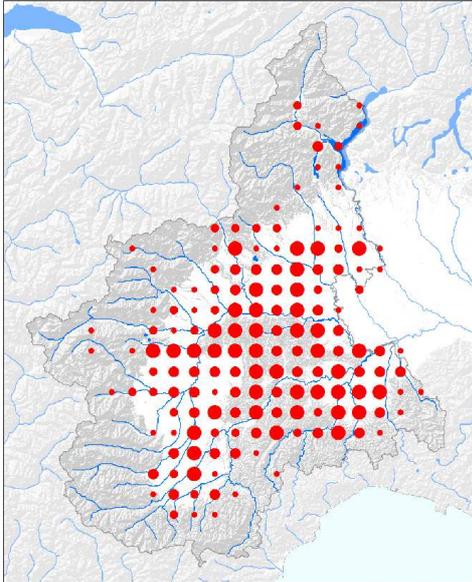
Zona geografica di origine della specie

Tropicale (Africa mediterranea, Asia).

Periodo e modalità di introduzione

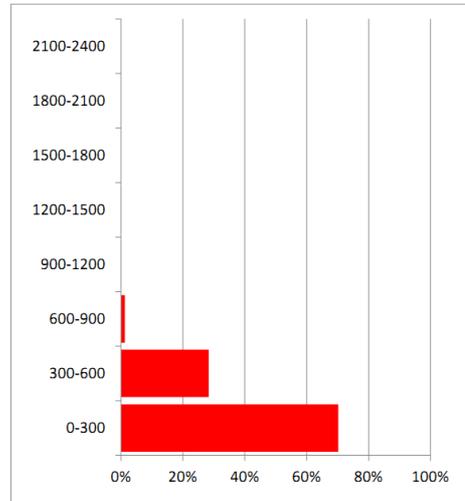
Specie archeofita, per la quale non vi sono dati certi relativi all'introduzione in Europa. Risulta essere stata già presente in Italia all'incirca a metà del XVI secolo (Bouvet *et al.*, 2013).

DISTRIBUZIONE



Distribuzione altitudinale m s.l.m. (minima, mediana, massima): 70 (260) 1430

Istogramma distribuzione altitudinale:



STATUS IN ITALIA



LISTE NERE