

Pueraria, Kudzu

Pueraria lobata (Willd.) Ohwi. (Famiglia: *Fabaceae*, Leguminosae)

Sinonimi: *Pueraria hirsuta* (Thunb.) C.K. Schneid., *P. montana* var. *lobata*, *P. triloba* (Lour.) Makino, *P. thunbergiana* Benth.

Liana originaria del sud-est asiatico. Grazie alla crescita estremamente rapida e ai suoi lunghi rami può arrampicarsi e coprire completamente intere superfici, scalzando la flora autoctona e arrecando danni alle infrastrutture ricoperte.

Pueraria lobata (Willd.) Ohwi

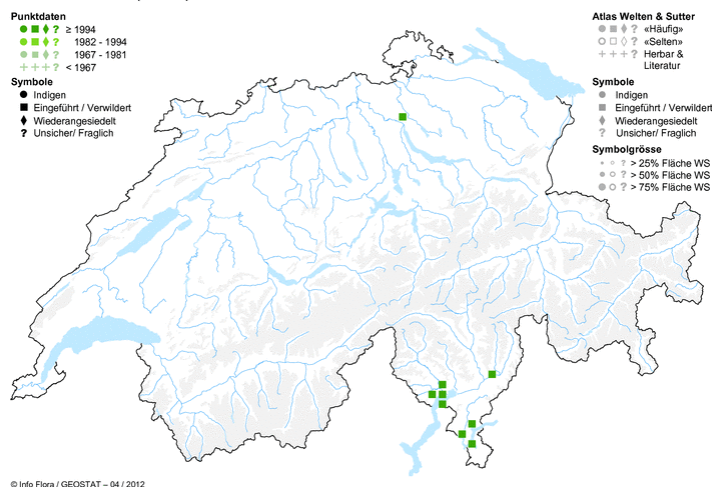


Foto: S. Pron



Caratteristiche

Pianta rampicante perenne, semi legnosa, con lunghi rami pubescenti in grado di formare densi strati e di arrampicarsi su alberi ed altri ostacoli. Possono crescere fino a 26 cm al giorno, rispettivamente 20m all'anno. Le foglie sono composte, formate da 3 foglioline lobate, con margine liscio. Il picciolo della fogliolina centrale è lungo, mentre quello delle foglioline laterali è corto (Fig.1). Le radici si sviluppano a partire dagli internodi dei rami che toccano il suolo (Fig.5) e sono dotate di noduli nei quali si trovano batteri azotofissatori. Le radici possono trasformarsi in grossi tuberi in cui vengono immagazzinate le sostanze di riserva (Fig.4). Questi possono raggiungere notevoli dimensioni e pesare oltre 10 kg. Attraverso connessioni di radici e rami più piante possono scambiarsi i nutrienti. I fiori profumati sono di color violetto-porpora, lunghi 2-2.5 cm, formano racemi di 10-25 cm (Fig.2). La pianta è autofertile (?) e l'impollinazione viene assicurata da api e altri insetti. I frutti sono baccelli pubescenti (Fig.3), lunghi 4-10 cm, contenenti 3-10 semi simili a piccoli fagioli (1.5-3mm). I semi non sono dispersi nè da uccelli nè da mammiferi e non riescono a germogliare in Ticino. Il sistema di riproduzione utilizzato dalla Pueraria alle nostre latitudini è esclusivamente quello vegetativo, con nuovi individui totalmente identici alla pianta madre (cloni) che si distaccano a partire da rami che hanno gettato nuove radici.

Fenologia

Germinazione Ad oggi in Ticino non è stato ancora osservato nessun germoglio (Fig.6) di Pueraria crescere spontaneamente in natura.

Crescita: I rami della Pueraria cominciano a crescere da metà aprile, le foglie spuntano qualche settimana più tardi verso inizio maggio.

Fioritura: La fioritura avviene solo nei popolamenti più vigorosi, principalmente sui rami rampicanti esposti al sole. I primi fiori si sviluppano ad inizio agosto e sfioriscono rapidamente.

- Fruttificazione:** I baccelli cominciano a svilupparsi al termine della fioritura e continuano la maturazione fino all'inizio dell'inverno, assumendo una colorazione da verde chiaro a bruno scuro.
- Caduta foglie:** Le foglie cominciano ad ingiallirsi e perdere vigore con i primi giorni di freddo, e verso fine ottobre novembre cominciano a cadere. In seguito tutte le parti aeree muoiono, ad eccezione delle liane più grosse e dei rami protetti che possono sopravvivere anche durante l'inverno.

Possibilità di confusione

La Pueraria può essere confusa con altre specie rampicanti, dalle grandi foglie quali la Vite comune (*Vitis vinifera*), il Luppolo comune (*Humulus lupulus*), il Kiwi (*Actinidia chinensis*), la Vite americana (*Parthenocissus quinquefolia*), la Vite canadese (*P. tricuspidata*) o lo Zucchini spinoso (*Sicyos angulatus*). Le foglie sono molto simili a quelle di altre leguminose che però non si trovano inselvatichite, in particolare la Soia (*Glycine max*) e il Fagiolo (*Phaseolus vulgaris*).

Habitat

La Pueraria è in grado di adattarsi ad un ampio spettro di suoli, da silicei a calcarei, da umidi a secchi. Necessita di luce, temperature estive elevate ed inverni miti. Al primo gelo le parti aeree muoiono, mentre le radici, protette dal suolo sopravvivono. Non sopporta per contro suoli fradici, temperature molto basse, zone ombreggiate. È possibile comunque trovarla anche in queste condizioni se la pianta è connessa con altri individui che crescono in condizioni più favorevoli. I luoghi più frequenti dove si trova la Pueraria sono giardini o colture abbandonate, terreni liberi da vegetazione, margini boschivi.

Distribuzione

La Pueraria è diffusa in tutti i continenti. È originaria dell'SE asiatico, dove è utilizzata per vari scopi (medicina, alimentazione). È particolarmente temuta negli USA dove copre una superficie di quasi 30'000 kmq e causa mezzo miliardo di dollari all'anno di danni. Per questo motivo è contenuta nell'elenco dei 100 organismi invasivi più dannosi al mondo. In Europa sono conosciuti popolamenti solo in alcune regioni d'Italia e al sud della Svizzera dove si trovano perlopiù presso i laghi Verbano (Ascona, Ronco s. Ascona, Locarno, Gambarogno) e Ceresio (Ponte Tresa, Agno, Caslano, Maroggia). Recenti ritrovamenti in località più discoste (Mosogno, Pollegio) lasciano intendere che essa possa diffondersi ulteriormente, grazie anche al riscaldamento climatico. In Ticino è stata probabilmente introdotta volontariamente quale pianta ornamentale e poi è sfuggita dai giardini. La diffusione è dovuta principalmente all'uomo che la trasporta e disperde resti vegetali i quali danno origine a nuovi focolari. Ciò è confermato da analisi genetiche effettuate sui popolamenti ticinesi le quali mostrano che le piante sono geneticamente identiche.

Pericoli

- Uomo :** Rami leggermente urticanti (eventualmente i semi sono velenosi)
- Agricoltura :** Popolamenti al margine di campi e pascoli possono invadere le superfici agricole provocando costi di gestione e cali delle rese.
- Natura :** Sviluppando densi strati la vegetazione coperta viene privata della luce ed inoltre il viene aumentato il livello di azoto nel terreno. Questi cambiamenti indotti dalla Pueraria possono mettere in pericolo la presenza di specie rare presenti presso i popolamenti (p.e. *Cistus salvifolius*).
- Infrastrutture** Può arrampicarsi su cartelli segnaletici, pali elettrici, recinzioni ed edifici, generando costi di sgombero e smaltimento notevoli a causa della persistenza e della velocità di crescita.

Prevenzione

Essendo che questa specie è ancora poco diffusa in Europa ed è dispersa esclusivamente dall'uomo, si può anzitutto impedire un'ulteriore espansione attraverso le seguenti misure di prevenzione:

- **non acquistare** piantine né importarle da località in cui cresce in natura
- **non piantare** questa specie. Possibili specie alternative, ma non invasive sono il Luppolo comune (*Humulus lupulus*) e *Clematis* sp.
- **non disperdere in natura** resti di rami e radici tagliate, possono generare nuovi popolamenti!

Allo stato attuale la Pueraria si trova ancora nella fase di inselvatichimento ed è ancora possibile eliminarla. Se dovesse diffondersi ulteriormente i costi per una tale azione diventerebbero eccessivi e sarebbe possibile effettuare solo misure di contenimento.

Metodi di controllo

Le misure di lotta devono essere adeguate alla situazione, è necessario intervenire prontamente e in modo continuo (fino a 5 anni) e si deve prestabilire una copertura sostitutiva del suolo, con specie vegetali autoctone. Di seguito sono elencati i principali metodi di controllo:

Sfalcio: Lo sfalcio deve essere eseguito più volte a stagione utilizzando un decespugliatore con lama fissa. Il primo intervento va eseguito appena dopo lo sviluppo delle prime foglie (maggio). In seguito l'intervento va ripetuto ogni volta che si sviluppano nuovamente le foglie in modo da impedire alla pianta di formare nuove scorte di nutrimenti nelle radici. Quando la copertura della pueraria non è più totale lo sfalcio dovrebbe essere selettivo in modo da lasciar sviluppare le altre specie. I resti vegetali vanno smaltiti in centri di raccolta autorizzati dove si deve procedere ad una tritatura del materiale per impedire il ricaccio dai rami depositati. Se ciò non è possibile il materiale tagliato va ammucciato e lasciato marcire nella zona di taglio, in un'area ben delimitata. In caso di quantitativi limitati il materiale può essere smaltito nel sacco della spazzatura.

Erbicidi: Questi possono essere impiegati unicamente su autorizzazione, solo in determinate aree, nel rispetto dell'Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPChim), allegato 2.5 "Prodotti fitosanitari". In Ticino sono stati testati due prodotti, uno a base di Glifosato (Roundup ultra ©) un secondo a base di Clopiralide (Lontrel 100 ©). Il primo è un'erbicida sistemico che agisce su tutti i vegetali, il secondo è selettivo e non colpisce le graminacee. La maggior efficacia con entrambe gli erbicidi si ottiene con due trattamenti all'anno: il primo tra maggio e giugno, il secondo in agosto. L'erbicida deve essere applicato con uno spruzzatore sulla maggior parte possibile della superficie fogliare. Utilizzare il dosaggio indicato sulle istruzioni del prodotto scelto. Una volta che la copertura della Pueraria non è più totale, applicare l'erbicida puntualmente, solo sui ricacci, permettendo così la crescita delle altre specie vegetali.

Eradicazione: Per aumentare l'efficacia degli altri metodi e accelerare l'estirpazione, una volta liberata la superficie dalle parti aeree, si possono estirpare le radici che normalmente affiorano in modo visibile utilizzando un piccone e se necessario una piccola scavatrice. Nei casi più estremi, se la situazione lo permette, si deve procedere alla scarifica del primo metro di suolo il quale andrà smaltito in una discarica autorizzata dove andrà ricoperto con almeno un metro di materiale non contaminato.

Copertura: Coprire ad inizio stagione il suolo con un telo robusto ed opaco alla luce (nero). Tagliare periodicamente i rami di Pueraria che riescono ad uscire lateralmente. Questo sistema è applicabile solo a piccole superfici non soggette a pericolo di erosione. Il telo deve essere mantenuto per più anni a seconda delle riserve di cui dispone la pianta.

Pascolo: Questo metodo, non ancora sperimentato in Svizzera, ha dato esiti interessanti in USA. Non permette di eliminare la Pueraria, ma di indebolirla fortemente prima di un trattamento finale con altri metodi. Negli USA sono state impiegate capre, le quali devono essere incentivate a mangiare Pueraria dando loro solo questa possibilità, altrimenti preferiscono altre specie più appetitose.

Scelta del metodo

La scelta del metodo corretto di lotta deve essere adattata al tipo di popolamento (AP=area protetta):

Tipo di popolamento	Sfalcio ripetuto	Erbicida	Eradicazione	Copertura con telo	Pascolo
Popolamento esteso in zona agricola o residenziale	x	X ¹			X
Popolamento esteso in bosco o presso corsi d'acqua in AP	x				X
Popolamento contenuto in zona agricola o residenziale	X	X ¹	X	X	
Popolamento contenuto in bosco o presso corsi d'acqua in AP	X		X	X	x
Singole piante			X		

¹ In caso di pericolo di erosione utilizzare erbicidi a base di Clopiralide in quanto non agiscono sulle graminacee che possono quindi svilupparsi ed impedire l'erosione.



Fig. 1 Tipica foglia di Pueraria composta da tre foglioline lobate. Si nota il lungo picciolo della fogliola centrale e quello corto delle laterali.



Fig. 2 L'infiorescenza è una pannocchia allungata composta da 20-30 fiori color rosso-porpora.



Fig. 3 I baccelli crescono in gruppi, sono dapprima verdi poi diventano marroni scuro. Sono coperti da una folta pubescenza. Ogni paccello contiene 6-10 semi.



Fig. 4 Le radici formano grossi tuberi (anche >10cm di diametro) in cui la Pueraria accumula sostanze di riserva.



Fig. 5 I fusti striscianti possono gettare nuove radici in corrispondenza dei nodi se questi toccano il suolo.



Fig. 6 Un germoglio di Pueraria poche settimane dopo la crescita dei primi due cotiledoni.

A chi segnalare, a chi chiedere consulenza

Segnalare alle autorità di protezione della natura cantonali eventuali avvistamenti di *Pueraria* (per il Ticino utilizzare il modulo di contatto alla pagina web: www.ti.ch/organismi, per i Grigioni segnalare all'ufficio per la natura e l'ambiente UNA, contatto: marco.lanfranchi@anu.gr.ch)

Si raccomanda inoltre di segnalare la stazione a Info Flora tramite il quaderno online. Per ulteriori informazioni vogliate contattare Sibyl Rometsch (sibyl.rometsch@infoflora.ch).

Ulteriori informazioni e letteratura specializzata

www.iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/invasivesEng.htm

www.umwelt-schweiz.ch/buwal

www.eppo.fr/QUARANTINE/plants/Pueraria_lobata/Pueraria_lobata_DS.pdf

www.issg.org/database/

www.columbia.edu/itc/cerc/danoff-burg/invasion_bio/inv_spp_summ/Pueraria_montana.html

www.kokudzu.com

Forseth I.N. & Innis A.F., 2004, Kudzu (*Pueraria montana*): History, physiology, and ecology combine to make a major ecosystem threat. *Critical Review in Plant Sciences*, 23, 401-413.

Keung W.M., 2002, *Pueraria*: the genus *Pueraria*. Taylor and Francis, London. 290 pp.

Gigon Andreas, 2007, Anstelle von invasive Neophyten wähle man... Ersatz-Pflanzenarten für unerwünschte gebietsfremden Arten. *Der Gartenbau*, 24, 2-5.

Miller J.H. & Edwards B., 1983, Kudzu: where did it come from? And how can we stop it? *Journal of Applied Forestry*, 7, 165-169.

Pron S., 2006, Ecologia, distribuzione e valutazione della liana esotica *Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi, Fabaceae, in Ticino. Lavoro di diploma al Politecnico federale di Zurigo (manoscritto con riassunto in tedesco e inglese). <http://e-collection.library.ethz.ch/view/eth:28986>

Weber E., 2005, *Invasive plant species of the world. A reference guide to environmental weeds.* (Reprinted 2005) CABI Wallingford UK. 548 pp.

Wittenberg R. ed., 2005, *An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland.* CABI Bioscience, Delémont. 417 pp. www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00028/.

Ringraziamo **Sebastiano Pron** per la realizzazione di questa scheda d'informazione.

La squadra di Info Flora.