

# Kudzu – quo vadis?

Il Kudzu (*Pueraria lobata*) è una liana invasiva originaria dell'Asia caratterizzata da una crescita estremamente veloce. In Ticino si sta diffondendo sempre più soprattutto attorno ai laghi Ceresio e Verbano. Occupa giardini, scarpate stradali e rive del lago dove copre e soffoca alberi interi. La sua presenza ha importanti conseguenze negative sui costi di manutenzione, sulla biodiversità e sulla funzione protettiva del bosco. Grazie ad una specifica ed efficace tecnica meccanica di lotta (taglio del colletto) e a controlli regolari la pianta può essere eliminata, va in ogni caso ricordato che intervenendo sin da subito si aumenta il tasso di successo.

Autori: Andrina Rimle, Giorgio Moretti & Nicola Bomio-Pacciorini

## Descrizione

Il Kudzu (*Pueraria lobata*) è una liana rampicante perenne con foglie trilobate (famiglia delle leguminose – Fabaceae) originaria del sud-est asiatico che si caratterizza per una crescita estremamente veloce: fino a 26 cm al giorno e 20 m all'anno (Pron 2006)! Il Kudzu forma un grande sistema di liane verticali e orizzontali. I nodi radicanti delle liane orizzontali possono sviluppare dei tuberi sotterranei che formano una riserva di nutrienti e di acqua (Mitich 2000) e che possono raggiungere dei volumi e dei pesi ragguardevoli fino a 180 kg (OEPP/EPPO 2007). I nodi possono separarsi dalla pianta madre per sviluppare nuovi individui autonomi (sistema di riproduzione generativa simile alle fragole). Con la crescita in verticale e l'esposizione diretta al sole, il Kudzu forma dei fiori di colore viola riuniti in grappoli dai quali si sviluppano dei baccelli pubescenti di colore marrone scuro con 3–10 semi ognuno (i semi maturi si distinguono da quelli acerbi grazie ad un colore più scuro). Considerato il tasso di germinazione dei semi particolarmente alto fino a 80 % e la capacità di sopravvivere anche per diversi anni, la formazione di una banca semi nel terreno è molto probabile (Morisoli et al. 2018).

## Conseguenze ambientali

Storicamente la *Pueraria lobata* trova un uso tradizionale nella cucina cinese e come medicina contro diverse malattie (Bertossa 2013). Il potenziale invasivo della pianta è stato largamente sottovalutato; infatti, nella prima metà del secolo scorso il Kudzu è stato coltivato massicciamente nel sud-est degli Stati Uniti sia come protezione contro l'erosione nei campi agricoli esauriti dalla produzione intensiva di cotone sia come foraggio per il bestiame (Everest et al. 1999). Il clima caldo e la mancanza di antagonisti (insetti fitofagi e agenti patogeni) hanno favorito la grande espansione della pianta che in poco più di 60 anni ha coperto oltre 3 milioni di ettari con un grado di aumento di 50 000 ettari all'anno (Mitich 2000), creando dei danni economici di almeno 500 000 \$ all'anno (Bertossa 2013).

Anche alle nostre latitudini gli effetti indesiderati della *Pueraria lobata* dominano, difatti come rampicante è in grado di sfruttare qualsiasi supporto verticale (alberi, muri, lampioni, ...) per espandere il suo raggio di azione e creare così un'intricata e fitta copertura che porta alla morte, per mancanza di luce, di tutte le specie sottostanti. A causa di



Un tappeto denso di liane su suolo boschivo riduce la biodiversità della vegetazione erbacea e impedisce la crescita di altri vegetali.

(alle Bilder: Andrina Rimle)

queste caratteristiche la *Pueraria lobata* è ora citata nella lista delle One Hundred of the World's Worst Invasive Alien Species (ISSG 2005) ed elencata nella Lista Nera delle specie invasive (Info Flora 2013). Il comportamento invasivo non crea solo dei costi elevati di manutenzione delle infrastrutture e di superfici aperte (per esempio campi agricoli, scarpate stradali e giardini) ma causa anche dei danni alla biodiversità. In bosco porta alla morte degli alberi sui quali si arrampica e impedisce la rin-

novazione naturale creando un denso tappeto. In boschi con funzione protettiva la presenza del Kudzu è molto preoccupante perché essendo una liana non ha un effetto di protezione contro i processi gravitativi (frane, caduta sassi e valanghe). Non va inoltre dimenticato l'aumento del rischio d'incendio nel periodo invernale a causa della grande quantità di materiale combustibile (liane secche) tra il suolo e le cime degli alberi (Morisoli et al. 2018).



Liane orizzontali sopra e sotto terra e tuberi sotterranei.

#### Diffusione in Ticino

In Svizzera il Kudzu è presente solo al Sud delle Alpi. La prima segnalazione in Ticino risale all'anno 1956 (Schröter 1956). Grazie a numerosi monitoraggi che si sono susseguiti dal 2006, è stato possibile constatare un aumento sia del numero di focolai conosciuti sia della superficie occupata: da 21 focolai (15 290 m<sup>2</sup>) nel 2006 (Pron 2006) a 55 focolai (43 000 m<sup>2</sup>) nel 2018 (dati rilevati dalla Sezione forestale cantonale). Tutti i focolai sono registrati in una banca dati cantonale, aggiornata periodicamente, che informa, per esempio, sulla localizzazione, sulla presenza di semi e sullo stato dei lavori di lotta. 30 focolai interessano l'area boschiva, 12 producono semi e 14 hanno un'estensione maggiore di 1000 m<sup>2</sup>. Negli ultimi 12 anni sia il numero di focolai sia la superficie totale occupata sono più che raddoppiati e la superficie dei singoli focolai è aumentata mediamente del 68%. Cinque focolai sono stati eliminati completamente nel frattempo (Morisoli et al. 2018).

La maggior parte dei focolai di Kudzu si concentra attorno ai laghi Verbano e Ceresio, dove il clima è favorevole al suo sviluppo (estati con temperature elevate e inverni miti). La presenza di focolai situati in zone periferiche come la Valle Onsernone e la bassa Leventina è invece da attribuire probabilmente allo smaltimento abusivo di scarti vegetali.

Il Kudzu in Ticino ha superato la fase di naturalizzazione ed è ora in quella di espansione. Prima che la situazione diventa incontrollata e i costi di lotta esplodano, è opportuno procedere con l'eradicazione definitiva di questa invasiva. Nel 2018 il Servizio forestale cantonale ha attuato un progetto test che ha interessato 14 focolai di dimensioni e tipologie varie per poter quantificare i costi di lotta. Un progetto su scala cantonale, per il periodo 2019–2023, è ora in fase di allestimento.

#### Le modalità di lotta

Grazie a numerosi anni di ricerca e sperimentazione è stato possibile identificare i migliori metodi di lotta sia meccanica sia chimica (Morisoli et al. 2018). In ogni caso va ribadito che la lotta di tipo meccanico è da preferire a quella chimica perché non limitata da prescrizioni legali e priva di effetti negativi collaterali di natura ambientale.

La lotta meccanica si esegue tramite il cosiddetto «taglio del colletto», che consiste nella separazione dell'apparato radicale dalla liana superficiale qualche centimetro sotto il colletto (il nodo principale) che contiene le gemme vegetative potenzialmente capaci di formare dei nuovi ricacci (Morisoli et al. 2018). Le liane a crescita verticale sono di solito tagliate a circa un metro di altezza da terra, così facendo seccano perché non sono più a contatto col terreno. Sulla base delle ultime esperienze maturate in campo, si propone nel primo anno d'intervento un 1° taglio del colletto entro maggio, seguito da almeno due controlli in luglio e in settembre con l'eliminazione degli eventuali ricacci. Nel caso sia presente un fitto sottobosco, una preventiva pulizia del terreno in inverno è opportuna per ottenere un suolo pulito e facilitare quindi l'identificazione immediata delle piantine di Kudzu. Le liane tagliate possono essere accatastate e lasciate in loco a seccare, ma solo nel caso in cui sia possibile impedire un diretto contatto col terreno. In caso contrario il materiale deve essere smaltito

presso un termovalorizzatore. Il trasporto in discariche vegetali è proibito poiché il pericolo di propagazione è elevatissimo. Il controllo regolare della superficie negli anni successivi (due volte all'anno ad inizio e fine estate) è essenziale per raggiungere l'obiettivo dell'eliminazione totale della pianta.

La lotta chimica è possibile in due modi: tramite l'applicazione di un prodotto omologato a base di Triclopir (concentrazione finale 2%) nel mese di agosto sulle foglie dei ricacci della pianta tagliata tre settimane prima (Morisoli et al. 2018) oppure pennellando il prodotto direttamente sulla sezione

della liana appena tagliata, così l'erbicida è applicato in modo mirato e in quantità molto ridotta.

L'efficacia delle due metodologie (meccanica e chimica) è notevole. In entrambi i casi, il numero di nodi si riduce da subito drasticamente o addirittura si azzerà (chimica). Già a partire dal secondo anno d'intervento il tempo impiegato per la lotta e per i controlli regolari diminuisce rapidamente (Morisoli et al. 2018). Per monitorare l'efficacia della lotta ogni intervento è registrato in dettaglio in un formulario di controllo, nel quale sono specificati i tempi, i modi, i periodi e le quantità di Kudzu eliminato.



Le liane secche e il suolo ripulito da tutti i nodi radicanti (parte sinistra) sono il risultato di un primo intervento eseguito durante l'estate 2018. L'eliminazione del centro del focolaio (parte destra) sarà oggetto di un intervento successivo.

### Difficoltà

A dipendenza della localizzazione del focolaio, l'intervento di lotta e l'organizzazione dei lavori possono rivelarsi particolarmente complessi. L'intervento in focolai situati su rocce strapiombanti, lungo i corsi d'acqua, i muri di controriva delle strade come pure lungo le rive del lago richiedono particolari misure di sicurezza (lavori in corda) e d'organizzazione (regolazione del traffico o utilizzo di chiatte). Scarti vegetali depositati illegalmente nel bosco o sulle scarpate stradali impediscono la ricerca efficace

dei nodi radicanti e devono quindi essere rimossi all'inizio dei lavori con un costo supplementare. Inoltre grandi superfici liberate dal Kudzu diventano spesso terreni facilmente colonizzabili da altre neofite di carattere invasive come l'ailanto (*Ailanthus altissima*), la fitolacca (*Phytolacca americana*), la buddleja (*Buddleja davidii*) o ancora il Poligono del Giappone (*Reynoutria japonica*). Perciò è fondamentale gestire attivamente queste neofite da subito e prevedere una semina immediata o la messa a dimora di specie autoctone.



Una situazione estrema di un focolaio di Kudzu lungo la riva del lago Verbano. L'eliminazione sarà particolarmente impegnativa a causa dell'estensione e delle difficoltà d'intervento (lavori su parete strapiombante e in vicinanza dell'acqua).



La raccolta del materiale di risulta in modo ordinato e controllato su un telo di plastica impedisce la ricrescita delle liane tagliate.

### Conclusione

La *Pueraria lobata* è una neofita molto invasiva con degli effetti negativi importanti sul nostro ambiente e in particolare sul bosco di protezione. Grazie a metodi di lotta efficaci e praticabili, l'eliminazione del Kudzu in Ticino è un obiettivo ancora raggiungibile ma deve essere perseguito subito e con tutte le forze affinché questa pianta non possa espandersi ulteriormente. L'obiettivo di eradicazione non deve valere solo per il Kudzu a livello cantonale, ma localmente per tutte quelle neofite invasive ancora poco diffuse.

I tre autori lavorano per il Servizio forestale del Cantone Ticino. Andrina Rimle è collaboratrice scientifica, Giorgio Moretti dirige l'Ufficio Selvicoltura e Demanio e Nicola Bomio-Pacciorini dirige l'Ufficio forestale del 4° circondario (Locarno). Sezione forestale, Palazzo amministrativo III, Via Franco Zorzi 13, 6500 Bellinzona (andrina.rimle@ti.ch)

### Zusammenfassung

Kudzu (*Pueraria lobata*) ist eine äusserst schnell wachsende invasive Liane aus Asien, welche sich im Tessin immer weiter ausbreitet und dabei Gärten, Strassenböschungen und Seeufer zudeckt sowie ganze Bäume überwuchert. Ihre Präsenz hat grosse negative Auswirkungen auf die Unterhaltskosten, die Biodiversität und das Schutzpotenzial eines Waldes. Dank einer wirkungsvollen mechanischen Bekämpfungstechnik (Wurzelhalsschnitt) und regelmässigen Nachkontrollen kann sie ausgeremert werden, wobei ein frühzeitiges Eingreifen die Erfolgchancen erhöht.

### Literatur

- Bertossa, M. (2013). Pueraria – eine erstaunliche Bohnenpflanze. Comunicato stampa Agroscope del 4.2.2013. 3 p.
- Everest, J.W. et al. (1999). Kudzu in Alabama – History, Uses, and Control. Alabama Cooperation Extension System. ARN-65.
- Info Flora. (2013). Neophyten. Listen und Infoblätter (*Pueraria lobata*, 5 p). <https://www.infoflora.ch/de/neophyten/listen-und-infoblätter.html> (26.3.2018).
- ISSG. (2005). One Hundred of the World's Worst Invasive Alien Species. <http://www.iucngisd.org/gisd/search.php> (26.3.2018).
- Mitich, L.W. (2000). Kudzu (*Pueraria lobata* [Willd.] Ohwi). Weed Techn 14: 231–235.
- Morisoli, R. et al. (2018). Stratégie de lutte envers une néophyte envahissante – exemple de la puéraire. Schweiz Z Forstwes 169 2: 102–109.
- OEPP/EPPO. (2007). Data sheets on quarantine pests. *Pueraria lobata*. Bulletin OEPP/EPPO 37 (2), 230–235.
- Pron, S. (2006). Ecologia, distribuzione e valutazione della liana esotica *Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi, Fabaceae, in Ticino. Tesi di laurea al Politecnico federale (ETH) Zurigo. 55 p. + 6 allegati.
- Schröter, C. (1956). Flora des Südens. 2. Aufl. neu bearb. Von E. Schmid. Rascher, Zürich. 167 p.