info flora

www.infoflora.ch

Neofita invasiva: una minaccia per la biodiversità, la salute e/o l'economia

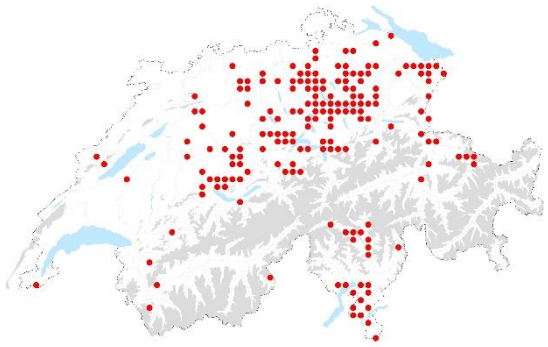
Specie della Lista delle specie esotice invasive

Specie con utilizzazione vietata (OEDA, allegato 2.1)

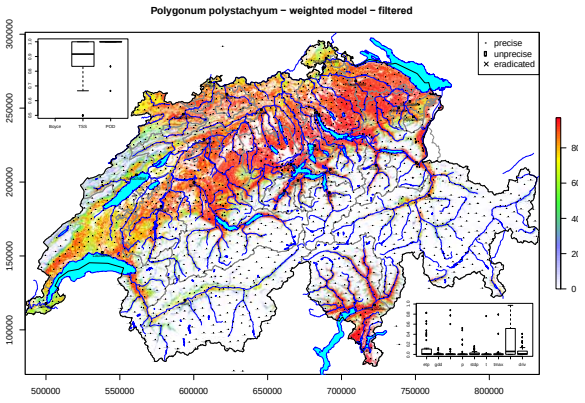
Poligono con spighe numerose (Polygonacee)

Polygonum polystachyum Meisn. (Polygonaceae)

Introdotta dall'Himalaya come pianta ornamentale, questa specie si naturalizza facilmente, forma popolazioni dense e minaccia la flora indigena. Inoltre, accentua i problemi di erosione. Il poligono con spighe numerose figura nell'elenco degli organismi esotici invasivi vietati secondo l'Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente (OEDA, RS 814.911, Allegato 2.1).



Link per la cartina di distribuzione InfoFlora



Distribuzione potenziale (UFAM/Università di Losanna)

Polygonum polystachyum (foto: Sibyl Rometsch)

Indice

Tassonomia e nomenclatura **2**

Descrizione della specie **2**

Ecologia e distribuzione **3**

Espansione e impatti **4**

Basi legali **4**

Lotta **4**

Segnalare le stazioni **6**

Ulteriori informazioni **6**

Tassonomia e nomenclatura

Nomi scientifici

Nome accettato (Checklist 2017): *Polygonum polystachyum* Meisn.

Sinonimi: *Aconogonon polystachyum* M. Král; *Koenigia polystachya* T. M. Schust. & Rivelare; *Persicaria polystachya* H. Gross; *Persicaria wallichii* Greuter & Burdet; *Peutalis polystachya* Raf.; *Reynoutria polystachya* Moldenke; *Rubrivena polystachya* M. Král

Bibliografia:
L'elenco delle piante: www.theplantlist.org; Euro+Med PlantBase : http://www.emplantbase.org/home.html; Tropicos : www.tropicos.org; Tassonomia del sorriso per le piante : www.ars-grin.gov; L'indice internazionale dei nomi delle piante : www.ipni.org

Nomi comuni

Poligono a spighe numerose, poligono polispigato

Descrizione della specie

Caratteristiche morfologiche

- **Pianta perenne** alta fino a **1-2 m**, **fusto** aereo annuale **spesso e carnoso**;
- **Rizomi:** vigorosi, formano un reticolo importante;
- **Foglie:** lunghe fino a **30 cm** e larghe 10 cm, acuminate, base leggermente **a cuore o sagittata**. Pagina inferiore pelosa (peluria visibile con una lente d'ingrandimento), pagina superiore glabra. Foglie munite di un'**ocrea** (guaina membranosa che avvolge i fusti alla base delle foglie) di colore bruno, più o meno glabra, le superiori lunghe fino a 5 cm;
- **Infiorescenze:** in pannocchie larghe, bianche o rosa con stami da blu a viola;
- **Frutti:** trigoni, lunghi 3-5 mm, marroni;
- **Fioritura**: da luglio a ottobre.

Poligono a spighe numerose in fiore (foto: Michael Jutzi)

Ocrea alla base dei piccioli (foto: Michael Jutzi)

Possibili confusioni

Il poligono a spighe numerose può essere confuso con le varie specie di poligoni esotici invasivi (genere *Reynoutria*), tutti vietati:

- ***Reynoutria japonica* aggr.**, poligono, specie neofite invasive **vietate**: possono raggiungere i 4 m di altezza. Stelo ramificato, diametro che può superare i 2 cm. Foglie largamente ovali, acuminate. Infiorescenze in grappoli eretti ascellari. Fiori numerosi, divisioni del perigono 4-5, bianchi, i 3 esterni fino a 10 mm, con un'ala larga circa 2 mm. Achenio lungo circa 4 mm, trigono, lucido, circondato dal perigono.

Riproduzione e biologia

Il potenziale di espansione del poligono a spighe numerose è elevato, principalmente a causa dell'efficienza della sua riproduzione vegetativa.

Riproduzione sessuale:

- La produzione di semi è rara nel suo areale di colonizzazione (DiTomaso & Healy, 2007; Ison, 2011; Bacieczko et al., 2015; CABI, 2019). Il periodo di tempo in cui i semi rimangono vitali nel terreno è sconosciuto (WSDA, 2008).

Riproduzione vegetativa:

- La sua capacità rigenerativa da piccoli **frammenti di rizomi e fusti** con almeno un **nodo** è elevata (Soll, 2004; Bacieczko et al., 2015; Negi et al., 2017; CABI, 2019). I frammenti di rizoma possono essere dispersi su grandi distanze (da corsi d'acqua, inondazioni, attività umane, ecc.). La loro capacità rigenerativa è molto elevata quando vengono lasciati su terreni umidi (Soll, 2004).

Ecologia e distribuzione

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

Nel suo areale himalayano nativo, *P. polystachyum* è solitamente confinato a tipi di habitat di transizione naturalmente **perturbati**, come pendii erosi, sponde fluviali e corridoi valanghivi (Negi et al. 2017; Negi et al. 2021). A causa dell'urbanizzazione dei terreni e il riscaldamento climatico, la specie tende a salire di quota fino a **sistemi subalpini e alpini**, creando notevoli problemi di gestione delle specie sensibili. Oggi prolifera in vaste aree dei parchi nazionali dell'Himalaya.

In Svizzera, la specie si trova nelle **aree ruderali con umidità variabile**, lungo le rive dei fiumi, le strade e le ferrovie, ai margini dei boschi e nei terreni abbandonati. Predilige i siti umidi e ricchi di sostanze nutritive (Branquart et al. 2018). La specie si trova spesso lungo **le vie di comunicazione**, dove i rizomi sono dispersi dal suolo contaminato (Vuillemenot, 2021). I rizomi una volta attecchiti si espandono e coprono vaste aree, sia ai margini delle foreste sia nei prati umidi. Come riportato da Vuillemenot (2021) nella Francia orientale, le stazioni colonizzate corrispondono principalmente ad **ambienti ruderali**, sebbene anche ambienti seminaturali possano occasionalmente essere interessati.

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

Originario **dell'Himalaya occidentale** (India e Pakistan; Negi et al. 2017; EPPO, 2021), il poligono a spighe numerose è stato introdotto per la prima volta come **pianta ornamentale** nel Regno Unito proprio alla fine del **XIX secolo** (Ison, 2011; CABI, 2019). Fu poi segnalato per la prima volta come naturalizzato nel 1917. La sua distribuzione nel Regno Unito si è notevolmente ampliata dalla seconda metà del XX secolo. In Francia, la prima osservazione risale al 1915 (Vuillemenot, 2021).

Oggi è presente principalmente nel nord della Francia (Normandia e Bretagna) dove è elencato come invasivo (Fried, 2017). Attualmente ha colonizzato la maggior parte dei paesi dell'Europa centrale (principalmente Svizzera, Austria, Belgio, Francia e Danimarca; Webb & Chater, 1964; Bacieczko et al. 2015), Gran Bretagna (Ison, 2011) e Nord America (CABI, 2019). Probabilmente si sviluppa in tutta la Svizzera, ma è meno frequente di altri poligoni esotici del genere *Reynoutria*. Tuttavia, è in costante aumento.

In Svizzera: portale d'entrata e vie di dispersione

In Svizzera, il poligono a spighe numerose è diffuso su tutto il territorio nazionale. Originariamente, è stato introdotto come pianta ornamentale, ma da quando è **proibito** non viene più venduto o piantato volontariamente. I rischi di

dispersione sono numerosi e legati alle **attività umane**: come lo spostamento di terra contaminata coi veicoli, la cattiva gestione dei rifiuti verdi, ecc., ma anche il trasporto di frammenti attraverso l'**acqua** (inondazioni).

Espansione e impatti

Espansione legata alle attività umane

A causa della sua capacità di diffusione molto elevata e dei suoi effetti negativi sulla biodiversità, è essenziale adottare delle misure mirate e periodiche per prevenire la diffusione nelle zone sensibili (rive dei corsi d'acqua, sentieri forestali, boschi golenali, margini boschivi umidi, ambienti artificiali o perturbati come cantieri, superfici disboscate, discariche, bordi stradali e ferroviari) al fine di contrastare tempestivamente i nuovi focolai.

L'uomo promuove la diffusione spontanea del poligono a spighe numerose attraverso determinate attività:

- **Cantieri:** utilizzo e spostamento di terra contaminata con rizomi;
- **Lavori di manutenzione lungo le vie di comunicazione:** colonizzazione di nuove aree favorevoli grazie al trasporto e ai macchinari impiegati nella manutenzione (nel bosco, lungo i corsi d'acqua, le strade e le ferrovie, …);
- **Smaltimento inadeguato:** depositi illegali degli scarti vegetali in natura, perdita di materiale durante il trasporto in discarica.

Impatti sulla biodiversità

La sua crescita rapida e vigorosa, così come la sua riproduzione vegetativa, gli permettono di formare **popolazioni dense e monospecifiche**, sostituendo le specie locali (Branquart et al. 2018; DiTomaso & Healy, 2007; EPPO, 2021; Vuillemenot, 2021). Con l'urbanizzazione dei terreni e il riscaldamento climatico, la specie tende a salire di altitudine fino a sistemi **subalpini ed alpini**, creando significativi problemi di gestione delle specie sensibili (Negi et al. 2017; Negi et al. 2021). Il suo fogliame molto denso minaccia la flora autoctona attraverso la **privazione della luce**.

Impatti sulla salute

Non sono noti effetti sulla salute umana o animale.

Impatti sull'economia

Le infrastrutture possono subire danni costosi:

- **Costi aggiuntivi:** le vie di comunicazione, compresi i bordi stradali e ferroviari, generano costi aggiuntivi di manutenzione dovuti a interventi più complessi e allo smaltimento dei rifiuti vegetali;
- **Aumento del rischio di erosione degli argini:** gli argini dei fiumi sono indeboliti in caso di un'elevata copertura di poligono a spighe numerose a causa dell'assenza di parti aeree in inverno. Il terreno nudo è più esposto alle azioni di gelo e di disgelo del suolo.

Basi legali

Divieto di utilizzazione:

L'utilizzazione diretta di *Polygonum polystachyum* nell'ambiente è vietata ai sensi dell'Art. 15 comma 2 in combinazione con l'allegato 2.1 dell'Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente (OEDA, SR 814.911).

Lotta

Gli obiettivi di controllo (eradicazione, stabilizzazione o diminuzione, monitoraggio) dovrebbero essere definiti tenendo conto di questioni prioritarie come i rischi d'impatto sulla biodiversità.

Inoltre, a causa della capacità di diffusione di *P. polystachyum* e le difficoltà a controllarlo una volta stabilito, è essenziale concentrare gli sforzi sui rischi di espansione con monitoraggi mirati (elenco ambienti in cui cresce in Svizzera) e regolari per intervenire al più presto sulle nuove popolazioni.

Misure preventive

Il rischio maggiore di qualsiasi intervento è quello di disperdere frammenti di rizomi e fusti che possono formare nuove popolazioni:

- **Rinunciare** all'utilizzo di falciatrici, macchine trituratrici, macchine per il taglio di rami, ecc.;
- **Fare attenzione** durante il trasporto e lo smaltimento di scarti vegetali con poligono;
- **Fare attenzione** quando si scava terreno con rizomi di poligono;
- **Fare attenzione** nei cantieri edili, durante la pulizia di macchinari e attrezzature per l'edilizia.

Metodi di lotta

La scelta di un metodo (o di una combinazione di metodi) dipende dalla base giuridica (lotta chimica o meccanica), dalla velocità di successo necessaria (a più o meno corto termine), dalla fattibilità (superficie e densità della popolazione, accesso), dalle risorse finanziarie (finanziamenti, materiale) e dal tempo a disposizione (stagione, possibilità di ripetere l'intervento).

È essenziale prevenire la dispersione di frammenti di rizomi o di steli. Ogni piccolo frammento con un nodo può dare origine a un nuovo individuo. Sono consigliati unicamente un compostaggio professionale con fase di igienizzazione, un trattamento in un impianto di fermentazione o un incenerimento del materiale precedentemente essiccato.

Non sono state riportate esperienze di lotta al poligono a spighe numerose in Svizzera, i metodi di controllo presentati di seguito sono ripresi dall'esperienza acquisita nella lotta al poligono del Giappone, specie con caratteristiche simili.

- **Eradicazione di nuovi piccoli focolai:** estirpare le piante almeno 7 volte/anno (da aprile a ottobre). Ripetere per 3 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.
- **Eradicazione di popolazioni isolate:** estirpare le piante 1 volta/anno (da aprile a ottobre) eliminando la terra 50 cm in profondità e in larghezza attorno alla zona colonizzata. Verificare nel mese di novembre dello stesso anno e dell'anno successivo all'intervento. Se necessario ripetere la procedura.
- **Estirpazione meccanica:** a seconda della regione tagliare le piante 6-8-12 volte/anno (da quando compaiono i primi germogli in aprile/maggio fino in settembre, ogni 2-3 settimane). Controllare nel mese di ottobre dello stesso anno e se necessario tagliare nuovamente. Ripetere per 5 anni, anche se si osserva una netta diminuzione della popolazione, finché non è sparita completamente. Quando rimangono pochi individui, si può passare all'estirpazione delle singole piante. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.
- **Stabilizzazione meccanica:** taglio delle piante 1-2 volte/anno (da giugno ad agosto) al massimo della biomassa (i rizomi vengono indeboliti perché hanno utilizzato le riserve). Nel caso di una popolazione molto grande, falciare un bordo di 5 m che impedirà un'ulteriore espansione della popolazione. Controllare nel mese di ottobre dello stesso anno. Lo scopo è di stabilizzare la popolazione, cioè evitare un aumento delle sue dimensioni. Per indebolire la popolazione, i controlli e gli interventi rimangono necessari per gli anni che seguono (vedi punto precedente).
- **Lotta chimica:** devono essere rispettate le restrizioni previste dall'ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPChim). I migliori risultati si ottengono se le piante vengono tagliate a giungo (poco prima della fioritura, quando si ha il massimo della biomassa) e i nuovi germogli vengono trattati in agosto-settembre (generalmente con glifosato). Lo scopo non è quello di bruciare le foglie, bensì che il glifosato venga assorbito e trasportato verso le riserve del sottosuolo così da agire sui rizomi e sulle radici.
- **Pascolo:** nonostante la mancanza di esperienza in Svizzera, buoni risultati per grandi superfici invase dal poligono sono stati raggiunti in altri Paesi con il pascolo (bovini, ovini, caprini), in particolare quando le piante sono ancora presenti sotto forma di germogli. Da ripetere per 10 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultima pascolazione. Misura generalmente permanente (la vitalità della popolazione diminuisce gradualmente).
- **Controlli:** in particolare le superfici appena recuperate possono essere colonizzate rapidamente da una o più neofite invasive. Per questo motivo è importante un monitoraggio e, se necessario, la ripetizione degli interventi. Seminare o piantare specie indigene sul terreno esposto il più presto possibile.

Eliminazione degli scarti vegetali

Eliminare gli scarti vegetali (infiorescenze, frutti, fusti e rizomi) avendo cura di evitare qualsiasi dispersione durante il trasporto, lo stoccaggio e lo smaltimento. L'eliminazione deve essere adattata alla situazione e al materiale

(smaltimento solo in impianti professionali di compostaggio e di fermentazione, o incenerimento dei rifiuti, IN NESSUN CASO nel compostaggio in giardino).

Segnalare le stazioni

L'espansione del poligono a spighe numerose e i danni causati sono informazioni essenziali che è importante trasmettere. Per la segnalazione è possibile utilizzare i seguenti strumenti di Info Flora:
il Taccuino in linea https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/taccuino-neofite.html
o l'applicazione https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/app/invasivapp.html.

Ulteriori informazioni

Link utili

- **InfoFlora** Il centro nazionale dei dati e delle informazioni sulla flora svizzera, **Neofite invasive**: https://www.infoflora.ch/it/neofite.html
- **Cercle Exotique** (CE): piattaforma di esperti cantonali in neobiota (gruppi di lavoro, schede riguardanti la lotta e la gestione, ecc.) https://www.kvu.ch/it/gruppi-di-lavoro?id=138

Pubblicazioni disponibili online

- **Bacieczko W., Borcz A. & E. Kaszycka**, 2015. Ecological characteristics of *Polygonum polystachyum* population in North-Western Poland (West Pomerania: Niepołcko). Polish Journal of Natural Sciences, 30: 35-46. https://www.researchgate.net/publication/282947483_POLISH_JOURNAL_OF_NATURAL_SCIENCES_ECOLOGICAL_CHARACTERISTICS_OF_POLYGONUM_POLYSTACHYUM_POPULATION_IN_NORTH-WESTERN_POLAND_WEST_POMERANIA_NIEPOLCKO
- **Branquart É., Dupriez P., Vanderhoeven S. et al.**, 2018. Invasive alien species in Belgium, Species List: Koenigia polystachya. https://ias.biodiversity. be/species/show/85
- **CABI**, 2019. Datasheet report for *Persicaria wallichii* (Himalayan knotweed). CABI - Invasive Species Compendium. 21 p. https://www.cabi.org/isc/datasheet/120210
- **DiTomaso J.M. & E.A. Healy**, 2007. Weeds of California and other Western States. Vol 2. Weeds of California and other Western States. Vol 1. CA, USA: UC Davis.
- **EPPO**, 2021. Impact of *Koenigia polystachya* in its native range. https://gd.eppo.int/reporting/article-7227
- **Fried G**., 2017. Guide des plantes invasives; nouvelle édition, Belin, collection Fous de nature.
- **Ison J**., 2011. Himalayan knotweed, *Persicaria wallichii* (Factsheet). GB non-native species secretariat (NNSS). York, UK: NNSS, 3 pp. http://www.nonnativespecies.org//factsheet/downloadFactsheet.cfm?speciesId=2603
- **Negi V.S., Maikhuri R.K. & A. Maletha,** 2017. *Polygonum polystachyum*: peril to biodiversity of the alpine ecosystem, Western Himalaya, India. Current Science, 113: 2249-2251. https://www.jstor.org/stable/pdf/26493529.pdf?casa_token=ZzYmuWaKrrsAAAAA:6LyUV9ydU-a83_wueQs-0CwS85KS0fc8TNzMuM_nxWL5Ad795nWgAWtCTdAJjqSHnEzw7vVTt2OOWRpP_5QxOKEhMMqBHo-Zsz6MlwRdcumYejgpKg
- **Negi V.S., Maletha A., Pathak R. & R.K. Maikhuri**, 2021. Expansion of a native species and its impacts on alpine ecosystems, Indian Himalaya. Biologia, 76: 889-899. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11756-021-00693-1.pdf
- **Soll J**., 2004. Controlling knotweed (*Polygonum cuspidatum*, *P. sachalinense*, *P. polystachyum* and hybrids) in the Pacific Northwest. Portland, Oregon, USA: Nature Conservancy, Oregon Field Office. http://www.invasive.org/gist/moredocs/polspp01.pdf
- **Vuillemenot M.**, 2021. Précisions sur le statut de trois taxons exotiques en Franche-Comté : *Bunias orientalis* L., *Koenigia polystachya* (Wall. ex Meisn.) T.M.Schust. & Reveal et *Physocarpus opulifolius* (L.) Raf. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France, 19, 41-50. http://cbnfc-ori.org/sites/cbnfc-ori.org/files/documentaton/files/bunias-orientalis-koenigia-polystachya-physocarpus-opulifolius_mv_nafj19_2021.pdf

- **Webb D.A. & Chater A.O**, 1964. *Polygonum* L. [In:] Flora Europaea, 1 (Lycopodiaceae to Platanaceae). Eds. D.A. Webb, T.G. Tuzin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.H. Valentine, S.M. Walters. Cambridge University Press, Cambridge.
- **WSDA**, 2008. IPM Plant Profile: Japanese Knotweed, Giant Knotweed, Bohemian Knotweed, Himalayan Knotweed. Integrated Pest Management. Washington, USA: Washington State Department of Agriculture. http://agr.wa.gov/PlantsInsects/Weeds/Knotweed/Knotweed.aspx

Impressum

Editore
InfoFlora
c/o Conservatoire et Jardin botaniques
Case postale 71
1, chemin de l'Impératrice
CH-1292 Chambésy-Genève
info@infoflora.ch
infoflora.ch

Redazione & impaginazione
Sezione Neofite di InfoFlora

Copyright
© 2024 InfoFlora

Sostegno
Con il sostegno dell'Ufficio federale dell'ambiente, UFAM.

Citare la scheda d'informazione
InfoFlora (2022) *Polygonum polystachyum* Meisn. (Polygonaceae). Factsheet. URL: https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neofite/inva_poly_pol_i.pdf