



Asteraceae

Solidago gigantea Aiton

Sinonimi:

Solidago gigantea Aiton subsp. *serotina* (Kuntze) Mc Neill; *Solidago serotina* Aiton non Retz.

Nomi comuni

Italiano: Verga d'oro maggiore.

Inglese: Giant goldenrod.

Nomi dialettali piemontesi: Spi d'or.



[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 a scopo ornamentale e probabilmente mellifero a metà del XVIII secolo. Ha iniziato a diffondersi spontaneamente, in tutta Europa, a partire dalla prima metà del XIX secolo.

In Italia è stata coltivata nei giardini sin dall'inizio del XIX secolo; si sarebbe spontaneizzata a partire dal 1870 in Veneto per poi diffondersi, nell'arco di qualche decennio, nell'Italia settentrionale e centrale, fino alla Toscana.

RICONOSCIMENTO

Habitus: specie erbacea, con fusti fuori terra annuali e fusti sotterranei (rizomi) perennanti, alta 50-120 cm o anche più. **Fusto [Foto 1]:** eretto, ramificato solo nell'infiorescenza, erbaceo; glabro (talvolta peloso in prossimità dell'infiorescenza), spesso arrossato e pruinoso. **Parti sotterranee:** lunghi rizomi, che crescono orizzontalmente, di colore rossiccio, concentrati nei primi 10-20 cm di suolo. dai quali si sviluppano radici secondarie. I rizomi portano numerose gemme (più di 20 in 10 cm di rizoma) da cui possono originarsi altrettanti fusti aerei. **Foglie [Foto 2]:** alterne, sessili; lamina semplice, larga 2-3 cm (le superiori più strette), lunga 7-15(20) cm, lanceolata, margine seghettato; spesso appassenti all'epoca della fioritura; due nervature laterali, che corrono quasi parallele alla nervatura centrale per la maggior parte della sua lunghezza; lamina solitamente glabra, talvolta pubescente sulle nervature della pagina inferiore, verde scura o verde-glaucosa. **Fiori [Foto 3]:** le infiorescenze sono riunite a formare una pannocchia piramidale all'apice del fusto. I rami della pannocchia, spesso incurvati, portano numerosi (400-600) capolini larghi 2-3 mm e lunghi 3-4 mm. Fiori gialli, i ligulati più lunghi dei fiori tubulosi, superano l'involucro. **Frutti:** acheni, lunghi 1-2 mm, pubescenti; con pappo di peli bianco-brunastri lunghi 3-4 mm.

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 *Solidago gigantea*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

Caratteri differenziali delle principali specie simili:

***Solidago canadensis* L.** (verga d'oro del Canada): fusto alto fino a 250 cm, almeno debolmente pubescente, su tutta la lunghezza; foglie pubescenti sulla pagina inferiore; capolini più piccoli che in *S. gigantea*, fiori ligulati lunghi come i tubulosi non sporgenti dall'involucro; pappo bianco-argenteo.

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Esigenze ecologiche: anche se predilige posizioni ben illuminate, climi di tipo oceanico, suoli ricchi e piuttosto umidi, presenta una grande plasticità e un'ampia tolleranza per quanto riguarda l'umidità del suolo, la luce, il contenuto in nutrienti, il pH, la temperatura e la continentalità.

Impollinazione: entomogama.

Riproduzione e dispersione: si riproduce sessualmente, è in grado di produrre fino a 19000 semi per pianta che vengono efficacemente dispersi dal vento.

Riproduzione vegetativa: si propaga vegetativamente per accrescimento o frammentazione dei rizomi. La moltiplicazione per accrescimento dei rizomi permette alla specie di formare popolamenti molto densi (fino a 170 fusti/m²) e molto estesi (fino a 50000 m²).

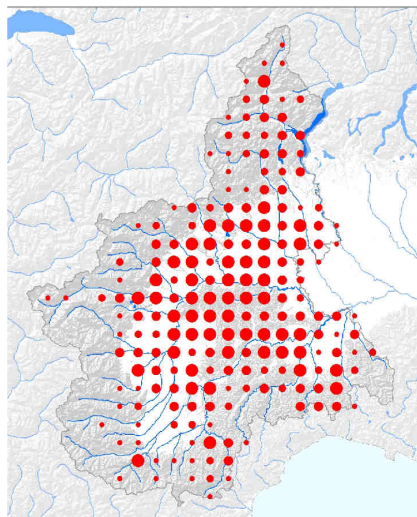
PERIODO FIORITURA:

(Giu) Lug-Sett (Ott).

AMBIENTE

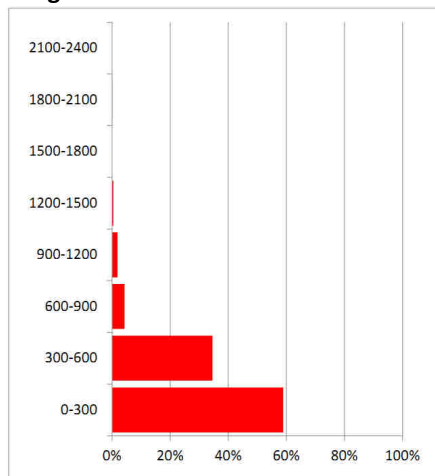
Nell'areale d'origine è caratteristica di zone umide. Anche in Europa si trova soprattutto in ambienti ripariali, ma anche in ambienti più aridi come aree ruderali, bordi strada e scarpate. E' frequente in formazioni arboree secondarie (es. robinieti) e in ambienti urbani.

DISTRIBUZIONE

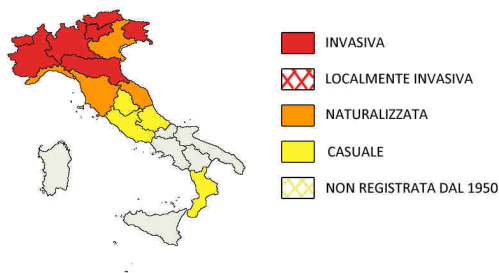


Distribuzione altitudinale in Piemonte m s.l.m. (minima e massima): 70 (310) 1810

Istogramma distribuzione altitudinale:



STATUS IN ITALIA



LISTE NERE

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

Forma densi popolamenti nelle aree vicine ai fiumi dove può costituire popolamenti monospecifici ampi e apparentemente stabili nel tempo, che sostituiscono le comunità perifluviali o alterano il sottobosco di boschi ripariali. Colonizza campi e prati abbandonati, precedendo la ricolonizzazione del bosco e in particolare della robinia.

La specie è inoltre in grado di produrre sostanze allelopatiche, che sono cioè in grado di annullare la competizione delle altre specie inibendone la crescita mediante molecole (della famiglia delle coline) immesse nel suolo attraverso le radici.

Habitat Natura 2000 minacciati (* habitat prioritari):

formazioni di acque lentiche (**3110, 3130, 3250**), formazioni erbacee e arbustive di greto (**3230, 3240, 3270**), ambienti prativi (**6410, 6430**), paludi (**7120, 7150, 7210***), boschi ripari (**91E0*, 91F0, 9180***)

Agricoltura e allevamento

Può essere occasionalmente presente in aree agricole adiacenti ad ambienti naturali in cui è già diffusa. In tali condizioni può costituire densi popolamenti solo se il terreno non viene sottoposto a lavorazione o a sfalci frequenti. Nelle zone ripariali in cui è presente, lo sviluppo della specie potrebbe essere potenzialmente favorito nelle fasce tampone incluse nelle aree agricole individuate lungo i corsi d'acqua secondo le normative relative all'accesso alle principali forme di sostegno comunitario all'agricoltura (regime di condizionalità).

Colonizza preferibilmente ambienti umidi e per tale motivo è spesso presente nella composizione della flora tipica delle reti irrigue (fossi, canali, capezzagne...); occasionalmente può dare luogo a reinfestazioni dei campi coltivati (seminativi).

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 *Solidago gigantea*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento: febbraio 2016.

Le reinfestazioni di *Solidago* possono causare alterazioni nella flora infestante tipica della coltura/appezzamento e, di conseguenza, interferire nella programmazione dei diserbi.

Salute

-

Manufatti

-

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.
- 4) In tutti gli ambiti considerati prestare particolare cura alla pulizia delle macchine agricole impiegate per effettuare gli interventi di contenimento della specie per evitare la dispersione di frammenti di rizoma che possono originare nuovi focolai di infestazione.

MISURE DI GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

Ambito agricolo

Interventi di tipo meccanico e fisico

Un aspetto critico è rappresentato dalla capacità di generare nuovi esemplari da frammenti anche piccoli rizoma: nell'esecuzione di ogni intervento meccanico occorre evitare la dispersione di residui vegetali.

- Sfalcio: ripetere l'intervento più volte nel corso della stagione; si consiglia di intervenire prima della fioritura con lo scopo di ridurre la vitalità dei rizomi;
- estirpo: può essere utile esclusivamente nel caso di piccole infestazioni isolate dove non siano possibili altri tipi di intervento o dove sia necessario preservare altre specie vegetali;
- pacciamatura: da realizzare con materiali plastici prima della ripresa vegetativa primaverile. Prima dell'intervento è opportuno rimuovere la vegetazione residua dell'anno precedente. Occorre monitorare costantemente la pacciamatura e riparare eventuali lacerazioni, dalle quali possono facilmente svilupparsi ricacci. Si ricorda che nelle reti irrigue la presenza di copertura vegetale da un lato rappresenta una possibile via di insediamento per specie esotiche invasive ma dall'altro svolge una utile funzione di sostegno e di prevenzione da fenomeni erosivi; effettuare sempre una valutazione ecologica del contesto su cui si intende intervenire;
- pirodiserbo: intervenire con infestanti ai primi stadi di sviluppo avendo cura di impiegare attrezzature idonee adeguatamente regolate per evitare danni alla coltura e rischi per l'operatore.

Interventi di tipo chimico

Adottare una gestione integrata dei mezzi di controllo. Qualsiasi intervento chimico nella gestione delle reti irrigue deve essere integrato da interventi di tipo meccanico in ragione dell'elevato rischio di contaminazione delle acque da fitofarmaci.

Intervenire su piante in attiva crescita dalla primavera sino all'autunno in funzione della composizione floristica delle infestanti e in relazione all'efficacia dei trattamenti erbicidi effettuati. Nel caso di *Solidago gigantea* sono da preferire i trattamenti di fine estate/autunno con l'obiettivo di devitalizzare i rizomi dai quali possono ripartire le infestazioni nell'anno successivo.

E' possibile intervenire in post emergenza con prodotti sistemici ad ampio spettro (glifosate) o con sostanze attive ormoniche (MCPA, 2,4-D, dicamba, fluroxipir, triclopir) selettive nei confronti delle graminacee. In pre emergenza intervenire con composti sistemici residuali antigerminello ad ampio spettro (oxadiazon, oxifluorfen, nicosulfuron, flazasulfuron). Le sostanze attive di sopra indicate possono essere impiegate da sole o in miscela tra loro al fine di migliorarne lo spettro di azione. Impiegare attrezzature che riducano il più possibile fenomeni di deriva dei prodotti fitosanitari quali ugelli schermati, attrezzature a flusso controllato, attrezzature a organi lambenti, soprattutto nel caso in cui si impieghino prodotti ormonici particolarmente soggetti ai fenomeni di deriva per le caratteristiche chimico-fisiche che rendono tali prodotti molto volatili.

Verificare che i prodotti riportino in etichetta informazioni sulla selettività della sostanza attiva nei confronti della coltura contigua all'area da trattare in modo tale da evitare fenomeni di fitotossicità.

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

Interventi di tipo meccanico e fisico

I metodi meccanici sono considerati generalmente non risolutivi, ma possono essere efficacemente integrati al controllo chimico.

- 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;
- 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 spettroⁱ, 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 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).

Ambito naturale e seminaturale

Interventi di tipo meccanico e fisico

Effettuare sfalci di pulitura ripetuti più volte nel corso della stagione e degli anni e riseminare flora autoctona a elevato grado di copertura in grado di competere con la specie esotica. Nel caso di infestazioni localizzate procedere con l'estirpo manuale avendo cura di rimuovere integralmente la parte ipogea della pianta.

Precauzioni specifiche per l'operatore

No.

MODALITÀ TRATTAMENTO RESIDUI VEGETALI

Gli sfalci e gli scarti verdi dovranno essere gestiti con estrema 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 attente 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.