



Poaceae

Arundo donax L.

Sinonimi:

Nomi comuni: Canna domestica, Canna gentile

Inglese: Giant reed, Giant cane.

Nomi dialettali piemontesi: -



[1] Foto G. Bruno



[2] Foto C. Siniscalco

ORIGINE

Zona geografica di origine della specie

Probabilmente Asia. Diffusa nel bacino del Mediterraneo in tempi molto antichi. Secondo altri originaria del bacino Mediterraneo.

Periodo e modalità di introduzione

Specie archeofita, introdotta in Europa a scopo produttivo e ornamentale (fibra, utilizzo dei fusti come tutori di vite, ortaggi, copertura dei tetti, costruzione di oggetti vari, pianta medicinale...). Teofrasto e Plinio il Vecchio descrivono la pianta e i suoi utilizzi, testimoniando una coltura antica di millenni. Ancora oggi è coltivata per il controllo dell'erosione, come barriera antivento, come biomassa per la produzione energetica e come ornamentale.

In Italia è stata introdotta probabilmente già all'inizio del XV secolo.

RICONOSCIMENTO

Habitus: specie erbacea, perenne, alta 2-6 m. **Fusto [Foto 1]:** numerosi culmi rigidi formanti grossi cespi, eretti, non ramificati o ramificati solo in alto, rigidi, cilindrici, di 1-4 cm di diametro, glabri, internodi cavi, nodi evidenti, molto fogliosi, da verdi a bruno chiaro a maturità. **Parti sotterranee:** rizomi tuberosi, robusti, formano un intricato groviglio sotterraneo e possono penetrare nel terreno fino ad 1 m di profondità. L'accrescimento orizzontale dei rizomi determina l'espansione dei cespi su superfici molto vaste. **Foglie [Foto 2]:** alterne, distiche (disposte a 180° l'una rispetto all'altra), distribuite uniformemente lungo il fusto. Guaine più lunghe degli internodi, e molto sovrapposte, glabre o talvolta sparsamente villose "alla gola"; ligula minutamente ciliata, biancastra o bruna, lunga 1-1.5 mm; lamina semplice, larga 4-8 cm, lunga fino a 60 cm, lanceolata, amplexicaule, con ampie orecchiette basali, apice

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 *Arundo donax*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento febbraio 2016.

acuto, margine intero, scabro; lamina spessa e coriacea, striata, glabra, sempreverde (ma spesso ingialliscono durante l'inverno o in periodi di siccità), di colore verde pallido o verde glauco. **Fiori:** infiorescenza a pannocchia, apicale rispetto al fusto, ovoidale, lunga 30-60 cm, piumosa, densa, con ramificazioni ascendenti, di colore bianco-crema. Le spighe hanno glume di lunghezza circa uguale e lembo pelosi su tutta la superficie. **Frutti:** cariossidi allungate, lunghe 1-1.5 mm.

Caratteri differenziali delle principali specie simili:

Phragmites australis: generalmente di taglia inferiore (1.5-3 m) rispetto ad *A. donax*, foglie più strette (1-3.5 cm). L'infiorescenza apicale è di colore bruno; le glume sono disuguali in lunghezza e il lembo presenta lunghi peli, solo alla base.

Bamboos (raggruppamento comprendente moltissime specie): culmo ramificato ai nodi, foglie con lamina ristretta alla base tanto da sembrare picciolata; fiorisce molto raramente.

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Esigenze ecologiche: eliofila e igrofila, cresce bene su suoli umidi e ben drenati, ma si adatta anche a suoli inondati, in corrispondenza di acqua dolce o salmastra. Predilige suoli ricchi in azoto. E' ben adattata a rigenerarsi in ambienti fortemente dinamici e disturbati come le zone ripariali.

Impollinazione: anemofila.

Riproduzione e dispersione: non produce semi vitali e quindi non si riproduce sessualmente.

Riproduzione vegetativa: si propaga per via vegetativa, attraverso tre modalità: frammenti di rizoma, frammenti di fusto e di rami, emissione di organi avventizi in corrispondenza all'apice di fusti quando, allettati, prendono contatto con il terreno. Spesso il fusto originario muore entro pochi mesi, dopo aver generato una nuova pianta completamente indipendente, a diversi metri dal cespo di origine. La frammentazione di fusti e rizomi e l'allettamento dei fusti sono frequentemente prodotti da eventi alluvionali lungo i corsi d'acqua e dalle pratiche agricole, favorendo la dispersione della specie su lunghe distanze. Bastano frammenti di rizoma di lunghezza inferiore a 5 cm e contenenti anche un solo nodo per generare una nuova pianta.

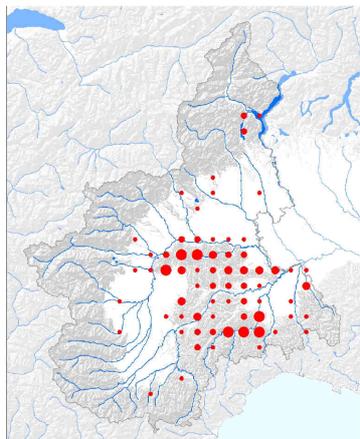
PERIODO FIORITURA:

Lug-Ago-Set-(Ott).

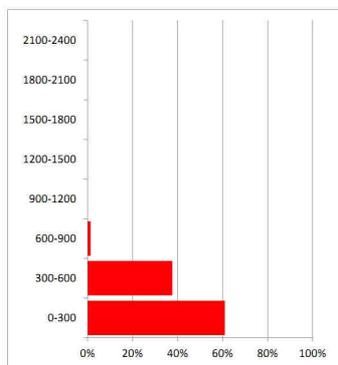
AMBIENTE

Si trova ai margini di aree agricole, sia pianiziali sia collinari, lungo i fossi e i canali di drenaggio e ai bordi di infrastrutture stradali; inoltre si sviluppa nelle pianure alluvionali, in ambiti ripari e in corrispondenza di aree umide (stagni, paludi, acquitrini e pozze).

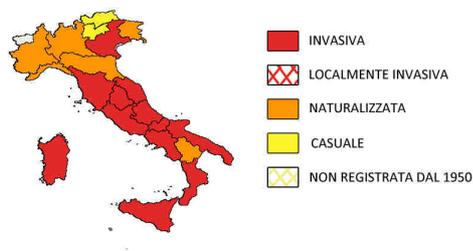
DISTRIBUZIONE



Istogramma distribuzione altitudinale in Piemonte
(minima, mediana e massima): 70 (270) 610



STATUS IN ITALIA



LISTE NERE

INV	IUCN (100 WORST)
INV	DAISIE (100 WORST)

IMPATTI

Ecosistemi

Forma popolamenti densi e frequentemente monospecifici in ambienti ripariali, lungo le sponde dei fiumi e canali oltre che stagni, pozze, paludi, dove provoca la scomparsa delle comunità vegetali autoctone tipiche di questi ambienti. E' una specie trasformatrice che può provocare modificazioni profonde degli ecosistemi alterandone l'idrologia, il ciclo dei nutrienti e soprattutto la struttura della vegetazione. In bibliografia è spesso segnalata come specie che può aumentare il rischio di incendi; inoltre è riportata come specie "fire adapted" in quanto le sue radici, dopo il passaggio del fuoco, sono in grado di generare nuovi fusti e di colonizzare quindi le superfici percorse da incendi.

Nelle regioni mediterranee ha già assunto comportamento invasivo e negli ultimi anni si è assistito a un suo progressivo sviluppo anche in regione poste più a Nord quali la Liguria e l'Emilia Romagna. Il comportamento che caratterizza la specie, unitamente al cambiamento climatico in corso, fa ritenere possibile che la specie possa assumere un comportamento invasivo anche nella nostra regione.

Habitat Natura 2000 minacciati (* habitat prioritari):

formazioni erbacee ed arbustive di greto (3250, 3270, 3280*), ambienti prativi (6410, 6430), paludi (7120, 7150, 7210*), boschi ripari (91F0, 91E0*, 92A0).

Agricoltura e allevamento

La specie può essere occasionalmente presente in popolamenti densi normalmente di limitata estensione e generalmente limitati ai margini dei campi. Pur essendo una specie a comportamento fortemente invasivo in areali mediterranei, i popolamenti presenti in Piemonte non manifestano al momento una chiara tendenza alla espansione.

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 *Arundo donax*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento febbraio 2016.

Recentemente la specie è utilizzata come coltura a scopo energetico su appezzamenti di dimensioni ordinarie. Non sono disponibili risultati di sperimentazioni condotte nei nostri ambienti e finalizzate a valutare il potenziale rischio di diffusione in ambiente naturale conseguente alla coltivazione di tale specie.

Salute

E' segnalata come specie allergenica a causa dell'abbondante polline che viene prodotto dalla pianta.

Manufatti

-

MISURE DI PREVENZIONE/GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

MISURE DI PREVENZIONE

- 1) Evitare l'utilizzo per scopi ornamentali, nei ripristini, nella vivaistica.
- 2) Una delle principali modalità di diffusione di questa specie è legata alla dispersione di rizomi (o di frammenti di rizoma) a causa di movimentazioni del terreno durante le attività di cantiere in ambiente fluviale (attività di disalveo, riprofilatura sponde, costruzione difese spondali.....); pertanto, nel caso di attività di cantiere con movimentazione di terreno in aree già interessate dalla presenza di *A. donax* in alveo o lungo le zone ripariali, si dovranno attuare tutte le misure necessarie per evitare che la corrente del corso d'acqua trasporti a valle i rizomi: per quanto possibile isolare il cantiere dall'acqua corrente lavorando per tratti, previa deviazione del flusso di corrente principale verso la sponda opposta a quella oggetto di intervento; prevedere sistemi di decantazione opportunamente dimensionati per il trattamento delle acque provenienti dagli scavi oppure mediante l'inserimento di strutture galleggianti e/o la posa di strutture che limitino la dispersione del materiale di scavo a valle dell'area di cantiere.

Sempre nell'ambito di attività di cantiere prevedere:

- ▲ evitare dove possibile l'utilizzo di terreno proveniente da aree esterne al cantiere;
- ▲ prevedere un'area di lavaggio dei pneumatici degli autoveicoli in entrata e uscita dall'area di cantiere.

MISURE DI GESTIONE/LOTTA/CONTENIMENTO

Ambito agricolo

A causa della limitata diffusione della specie in questo ambito, non sono in genere necessari interventi specifici per il suo contenimento.

Negli appezzamenti coltivati nei quali si intende rimuovere la coltura, si consiglia di eseguire una applicazione di erbicidi sistemici non selettivi immediatamente dopo l'ultimo taglio. Al momento, l'unico prodotto per il quale è stata dimostrata sufficiente efficacia è il glifosate. L'appezzamento dovrà essere accuratamente monitorato ed eventuali ricacci prontamente controllati con applicazioni fogliari del medesimo erbicida.

Negli appezzamenti interessati dalla coltivazione di *A. donax* si propone, come misura cautelativa, visto il potenziale comportamento invasivo della specie e in mancanza di letteratura specifica, la realizzazione di una fascia di rispetto tra la coltura e il confine con altro appezzamento non coltivato ad *A. donax* di almeno 3 m di larghezza. La fascia dovrà consentire di monitorare l'eventuale espansione della specie dall'appezzamento in direzione delle aree esterne e dovrà essere opportunamente mantenuta attraverso sfalci/trinciature (da due a quattro per ogni stagione vegetativa). A causa della capacità della specie di diffondersi anche tramite propaggine apicale, si raccomanda di rimuovere prontamente eventuali fusti schiantati/allettati che ricadano nella fascia.

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

Interventi di tipo meccanico e fisico

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

I metodi meccanici sono considerati non risolutivi e devono essere integrati dal controllo chimico.

Sfalcio e trinciatura: eseguite periodicamente e costantemente per più anni possono consentire di evitare l'allargamento delle infestazioni. Lo sfalcio può essere eseguito per ridurre le dimensioni della vegetazione e facilitare il trattamento con erbicidi, che dovrà essere eseguito immediatamente dopo lo sfalcio oppure quando la vegetazione si sarà nuovamente sviluppata sino ad una altezza di 60-100 cm circa. In ogni caso, si dovrà operare in modo da applicare l'erbicida verso la fine dell'estate, quando è attiva la traslocazione verso l'apparato radicale.

Interventi di tipo chimico

Adottare una gestione integrata dei mezzi di controllo, inserendo l'utilizzo di erbicidi nelle aree nelle quali ne è consentito l'impiego. Il controllo chimico viene considerato lo strumento più efficace per il contenimento di questa specie. I risultati sperimentali disponibili in letteratura indicano come maggiormente efficaci irrorazioni fogliari di glifosate¹. Poiché la pianta presenta un significativo sviluppo in altezza, per agevolare l'irrorazione e ridurre i rischi 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 *Arundo donax*.

Regione Piemonte, Torino.

Ultimo aggiornamento febbraio 2016.

deriva, è possibile eseguire uno sfalcio preventivo e intervenire con il diserbo quando la vegetazione si sarà nuovamente sviluppata sino ad una altezza di 60-100 cm circa. Impiegare attrezzature che riducano il più possibile fenomeni di deriva dei prodotti fitosanitari quali ugelli schermati. Non sono disponibili informazioni sulla efficacia ottenibile con attrezzature ad 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).

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.

Ambito naturale e seminaturale

Interventi di tipo meccanico e fisico

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

- controllo ed estirpazione: per eliminare infestazioni localizzate è necessario estirpare meccanicamente tutta la pianta facendo bene attenzione che venga asportato l'intero rizoma radicale che può essere anche piuttosto profondo (1-3 m);
- pacciamatura: un altro metodo applicabile solo in caso di infestazioni limitate, consiste nel soffocare le piante con una tela cerata. I fusti devono essere tagliati nel mese di maggio e quanto più possibile vicino al suolo e i monconi rimasti vanno coperti con una tela cerata molto spessa e lasciati così per un'intera stagione. In questo modo la luce non può raggiungere le piante che quindi impedisce la crescita di nuovi germogli. Occorre monitorare costantemente la pacciamatura e riparare eventuali lacerazioni, dalle quali possono facilmente svilupparsi ricacci.

Interventi di tipo chimico

In ambiente naturale si sconsiglia l'impiego di erbicidi.

Tuttavia ponendo attenzioni aggiuntive rispetto alle cenosi circostanti e qualora la specie non sia insediata in ambienti acquatici il trattamento chimico può essere valutato nel caso l'infestazione minacci ambienti di interesse naturalistico.

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 *A. donax* 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

No

MODALITÀ TRATTAMENTO RESIDUI VEGETALI

Gli sfalci e gli scarti verdi dovranno essere gestiti con estrema attenzione in quanto questa specie è in grado di generare nuovi esemplari da piccoli frammenti di rizoma, pertanto si dovrà individuare un'area di stoccaggio che dovrà essere delimitata e protetta con teloni di plastica e i residui vegetali dovranno essere gestiti con molta attenzione.

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.