

Pleioblastus spp. (*P. pygmaeus*, *P. viridistriatus*)

Distribuzione specie (celle 10x10 km) <i>P. pygmaeus</i>	Gestione	
	Facilità gestione/eradicazione	
	Impatti	
	Potenziale gravità impatti	
Gravità impatti in Lombardia		
Distribuzione specie (celle 10x10 km) <i>P. viridistriatus</i>	Gestione	
	Facilità gestione/eradicazione	
	Impatti	
	Potenziale gravità impatti	
Gravità impatti in Lombardia		

1. DESCRIZIONE SPECIE

- a. **Taxon (classe, ordine, famiglia):** Liliopsida, Poales, Poaceae.
- b. **Nome scientifico:**
Pleioblastus pygmaeus (Miq.) Nakai
Pleioblastus viridistriatus (Regel) Makino
- c. **Nome comune:** -
- d. **Area geografica d'origine:** Giappone (dove non si conoscono allo stato selvatico primario, sono stati introdotti in Occidente come piante già domesticate).
- e. **Habitat d'origine e risorse:** il genere *Pleioblastus* comprende sia specie rinvenibili in ambienti forestali sia aperti e lungo i fiumi (alcune specie cinesi sono frequenti anche lungo le strade). Non sono noti gli habitat d'origine delle specie in questione poiché si tratta di specie ampiamente coltivate da lungo tempo in Giappone). Fanno parte dei bambù nani dei climi temperati e le indicazioni disponibili sulla loro ecologia derivano dall'esperienza nella loro coltivazione. Entrambe le specie prediligono suoli mediamente umidi e ben drenati, ma si possono adattare a diverse tipologie di suolo. *P. pygmaeus* può trovarsi al sole o in condizioni più sciafile (mezz'ombra, ombra), così come *P. viridistriatus* che però vegeta meglio in condizioni soleggiate (tollerata la mezz'ombra). *P. viridistriatus* pare essere meno tollerante a suoli più aridi e scarsamente fertili. Entrambe le specie si sviluppano al meglio in condizioni miti, ma possono resistere ai rigori invernali grazie al rizoma che persiste sottoterra e dal quale le piante ricacciano dopo il deperimento invernale dei culmi
In Lombardia il nucleo spontaneizzato di *P. viridistriatus* si rinviene ai margini di un parcheggio e di una strada, a valle di una villa quasi del tutto abbandonata. La specie sta avanzando nel bosco (bosco mesofilo degradato). *P. pygmaeus* si ritrova sia in aree limitrofe a insediamenti residenziali, sia lungo aste torrentizie (torrente Curone).
- f. **Morfologia e possibili specie simili in Italia o nazioni confinanti:**
P. pygmaeus
Cespuglio graminoidale con culmi gracili e sottili (20-40 x 0,1-0,3 cm); foglie con guaina glabra e lamina lanceolata (1-1,5 x 7-10 cm), ruvida sul margine e generalmente pubescente nella metà inferiore; ligula ridotta a un anello di peli.
P. viridistriatus
Culmi 20-40 dm x 1,2 cm, con scarse ramificazioni; guaine e lamine pubescenti, queste ultime con striature longitudinali giallo-dorate, che diventano più scure con l'età della foglia.
I caratteri di più facile discriminazione tra le due specie sono legati alle dimensioni (*P. pygmaeus* non supera i 60 cm), alla pubescenza e al colore delle foglie. Sono in commercio alcune varietà di *P. pygmaeus* con foglie variegata, diversamente dagli individui spontaneizzati. Sono diverse le specie di *Pleioblastus* coltivate in Italia tra cui: *P. chino*, confondibile con *P. pygmaeus*, che si distingue per avere dimensioni maggiori (fino a 3 m di altezza e culmi con diametro di 1-2 cm) e lamine dentellate (0,5x5-10 cm); *P. fortunei* le cui foglie variegata potrebbero far pensare a *P. viridistriatus*, ma il cui colore è verde striato di bianco e non giallo-dorato.
- g. **Riproduzione e ciclo vitale:** sono specie che si riproducono sia per seme sia grazie al rizoma. La propagazione vegetativa è la forma principale di riproduzione, poiché la fioritura avviene a intervalli molto lunghi, come è tipico nei bambù. Sono bambù con rizoma leptomorfo ad accrescimento monopodiale, particolarmente vigoroso e invasivo (arriva a profondità di 30 cm).
- h. **L'organismo richiede un'altra specie per fasi critiche nel suo ciclo vitale come la crescita (ad esempio simbionti di radici), la riproduzione (ad esempio impollinatori, incubatori di uova), la diffusione (ad esempio dispersori di semi) e la trasmissione (per esempio vettori)?** No.

i. Specie in Regolamento 1143/2014? No.

2. DISTRIBUZIONE

a. Presenza attuale in Europa

P. pygmaeus

Albania	AL	Czech Republic	CZ	Ireland	IE	Moldova	MD	Slovakia	SK
Andorra	AD	Denmark	DK	Italy	IT	Montenegro	ME	Slovenia	SI
Austria	AT	Estonia	EE	Kosovo	RS	Netherlands	NL	Spain	ES
Belarus	BY	Finland	FI	Latvia	LV	Norway	NO	Sweden	SE
Belgium	BE	France	FR	Liechtenstein	LI	Poland	PL	Switzerland	CH
Bosnia and Herzegovina	BA	Germany	DE	Lithuania	LT	Portugal	PT	Ukraine	UA
Bulgaria	BG	Greece	GR	Luxembourg	LU	Romania	RO	United Kingdom	GB
Croatia	HR	Hungary	HU	Macedonia	MK	Russia	RU		
Cyprus	CY	Iceland	IS	Malta	MT	Serbia	RS		

P. viridistriatus

Albania	AL	Czech Republic	CZ	Ireland	IE	Moldova	MD	Slovakia	SK
Andorra	AD	Denmark	DK	Italy	IT	Montenegro	ME	Slovenia	SI
Austria	AT	Estonia	EE	Kosovo	RS	Netherlands	NL	Spain	ES
Belarus	BY	Finland	FI	Latvia	LV	Norway	NO	Sweden	SE
Belgium	BE	France	FR	Liechtenstein	LI	Poland	PL	Switzerland	CH
Bosnia and Herzegovina	BA	Germany	DE	Lithuania	LT	Portugal	PT	Ukraine	UA
Bulgaria	BG	Greece	GR	Luxembourg	LU	Romania	RO	United Kingdom	GB
Croatia	HR	Hungary	HU	Macedonia	MK	Russia	RU		
Cyprus	CY	Iceland	IS	Malta	MT	Serbia	RS		

b. Presenza attuale in Lombardia [specifica province]

P. pygmaeus

BG	BS	CO	CR	LC	LO	MI	MN	MB	PV	SO	VA
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

P. viridistriatus

BG	BS	CO	CR	LC	LO	MI	MN	MB	PV	SO	VA
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

c. Presenza attuale in regioni confinanti con la Lombardia

PIE	TAA	VEN	EMR
------------	------------	------------	------------

d. Presenza attuale in altre regioni d'Italia

VDA	FVG	LIG	TOS	MAR	UMB	LAZ	ABR	MOL	CAM	PUG	BAS	CAL	SIC	SAR
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

3. INTRODUZIONE E DIFFUSIONE

- a. **Quali sono le possibili vie d'introduzione della specie?** Le specie del genere *Pleioblastus* sono utilizzate come bambù ornamentali; le specie in oggetto sono in genere usate per macchie e bordure. Pertanto nuove introduzioni possono avvenire a seguito della spontaneizzazione di nuclei coltivati. In ambito florovivaistico, questi bambù vengono propagati per divisione del rizoma, pertanto è possibile che la pianta si propaghi da frammenti del rizoma, derivanti per esempio dall'abbandono in natura degli scarti di potatura e rimozione delle piante dei giardini.
- b. **La specie in Italia si trova in condizioni protette, ad es. serre, negozi, acquari, altrove?** Entrambe le specie sono in vendita presso vivai e on line e sono utilizzate nei giardini e in aiuole sebbene non siano specie particolarmente frequenti.
- c. **L'organismo può diffondersi con mezzi naturali o con l'assistenza umana? Con che rapidità?** La diffusione può avvenire per lo più su scala locale senza l'intervento dell'uomo e a tale scala la diffusione può essere rapida. Su scala più ampia, la diffusione della specie è per lo più legata all'intervento volontario o involontario dell'uomo.
- d. **Qual è la densità riportata per la specie in aree di introduzione? E in Italia/Lombardia?** Le specie sono segnalate come bambù "invasivi" nei giardini, ovvero piante di difficile contenimento ed estirpazione una volta acclimatatesi e il genere *Pleioblastus* annovera *taxa* valutati come invasivi in alcuni Paesi (es. *P. distichus*, *P. humilis*, *P. pumilus* in Georgia;). In base all'ultima checklist della flora aliena ("Checklist of the alien vascular flora of Italy" Galasso et al., 2018 <https://doi.org/10.1080/11263504.2018.1441197>), in Italia le specie in oggetto sono presenti allo stato spontaneo solo in Lombardia, dove *P. viridistriatus* è naturalizzato mentre *P. pygmaeus* è casuale; tuttavia anche per quest'ultimo sono state rivenute popolazioni stabili al di fuori di ambienti controllati. Attualmente la presenza in Lombardia è limitata, queste specie formano popolamenti monofitici, sebbene non densi come altri bambù, e si assiste in alcuni siti all'avanzamento nell'ambiente circostante (es. *P. viridistriatus* a Luvinata (VA) nel Parco Campo dei Fiori).

4. DANNI

- a. **Quali i sono i danni ambientali (habitat, altre specie, genetica etc) e sociali (patologie, rischio fisico, etc) provocati da questa specie?**
Ambientali: possono creare popolamenti monofitici, escludendo la flora nativa e potenzialmente possono avere effetti sui processi ecologici (es. formazione lettiera), come gli altri bambù.
Sociali: Non noti.
- b. **Quanto è probabile che l'organismo agisca come cibo, un ospite, un simbiote o un vettore per altri organismi dannosi?** Le specie del genere *Pleioblastus* possono essere vettori di afidi del genere *Takecallis*, parassiti del bambù.
- c. **Quali sono gli impatti economici della specie?** Non sono noti. Tuttavia è possibile che i vigorosi rizomi possano arrecare danni a manufatti e pavimentazioni.
- d. **Evidenzia quali sono le aree o le tipologie di ambiente in cui è più probabile che si verifichino impatti economici, ambientali e sociali in Lombardia.**

È possibile che le specie entrino in competizione con la flora nativa del sottobosco di formazioni boschive, di formazioni prative e perfluviali.

5. ATTIVITÀ DI GESTIONE E PROTOCOLLO

- a. **Meccanismi di allerta e rapido intervento per nuove introduzioni o traslocazioni** [per specie non ancora presenti in Lombardia o per presenza al di fuori del range conosciuto]: fare riferimento a quanto esposto nel capitolo 2.

Alla luce di quanto esposto per questo punto in merito a *Phyllostachys aurea*, anche le specie di *Pleioblastus* potrebbero essere inserite nello stesso programma di monitoraggio e rapida allerta.

- b. **Protocollo per il monitoraggio delle popolazioni già stabilite**

Il monitoraggio deve essere effettuato per tutti i nuclei di *Pleioblastus spp.* naturalizzati o a rischio naturalizzazione ovvero nuclei non circoscritti in alcun modo e la cui "fuga" nell'ambiente potrebbe avvenire facilmente (es. in ambienti naturali e ruderali, nei parchi pubblici, nelle aiuole e anche bambù coltivati a scopo produttivo).

Mappatura presenza (scala regionale): verificare la presenza/assenza (rilievi in campo, database GIS).

Perimetrazione (scala locale): l'area occupata dalla specie può essere delimitata attraverso il rilievo in campo (traccia GPS)

Monitoraggio (scala locale): Gli elementi da monitorare sono: l'estensione dell'area occupata dalla specie (traccia GPS), la copertura e il rinnovamento all'interno del nucleo (stima numero ricacci da rizoma) e ai confini esterni. Si consiglia di indagare un'area di almeno di 2 metri di raggio intorno ai nuclei di *P. aurea* al fine di verificare l'emergenza di nuovi getti e quindi l'espansione della pianta. Si consiglia di effettuare rilievi biennali.

- c. **Protocollo per controllo ed eradicazione**

Come per *Phyllostachys aurea*, la misura preventiva più efficace sarebbe il divieto di vendita a favore eventualmente di bambù meno invasivi. Considerato tuttavia il differente grado di diffusione e impatto, potrebbe essere sufficiente regolamentare in maniera molto puntuale la vendita e la coltivazione dei bambù nani attraverso misure che impediscano la messa a dimora in aree sensibili e d'alto pregio naturalistico e in generale la fuga negli ambienti naturali o il danneggiamento di manufatti. A tal fine è necessario sensibilizzare i cittadini, ma anche i soggetti economici coinvolti (florovivaisti, agricoltori, giardinieri, architetti, operatori del verde ecc.) sui danni che queste specie possono arrecare e sulle misure per limitarli o evitarli. Lo sforzo preventivo deve concentrarsi soprattutto per le piantagioni in ambienti naturali e semi-naturali e in tutti i siti dove possono propagarsi senza barriere. L'utilizzo in ambienti limitati fisicamente (terrazzi, balconi, utilizzo in vasi, vasconi in ambiente urbano) ha meno controindicazioni, benché si consigli comunque di sensibilizzare gli utenti all'utilizzo di materiali idonei al contenimento, onde evitare danni indotti dal rizoma, e a una gestione oculata degli esemplari. In entrambi i casi è necessario sensibilizzare tutti i soggetti a un corretto smaltimento degli scarti di potatura, disincentivando e vietando l'abbandono del materiale vegetale nell'ambiente.

Prevenire la propagazione di *P. pygmaeus* e *P. viridistriatus* quando sono messi a dimora a terra prevede la creazione di barriere fisiche che impediscano al rizoma di avanzare. Le indicazioni che seguono sono quelle stabilite per il contenimento dei bambù: nell'area d'impianto viene scavata una trincea di almeno 60 cm (meglio 120 cm) che viene foderata con materiale inerte particolarmente resistente o ancor meglio con una guaina plastica utilizzata arrestare la crescita di rizomi e radici (si consiglia polietilene ad alta densità HDPE; sono da evitare materiali poco resistenti e anche i teli in PVC per stagni e laghetti artificiali). La guaina deve essere stesa in maniera continua (qualora siano usati più pezzi, è necessario che questi si sovrappongano per almeno 30 cm e che vengano saldati tra loro a morsa con profili di ferro stretti da bulloni); inoltre, al fine di evitare la fuga dei rizomi più superficiali, la guaina deve sbordare dalla superficie del terreno di qualche centimetro (almeno 7,5 cm). La pianta deve essere messa a dimora 2-3 cm al di sotto della profondità originale e la superficie deve essere coperta di terra. Le tecniche per la posa delle barriere sono promosse spesso dagli stessi florovivaisti, la cui collaborazione è fondamentale al fine di agire correttamente e informare adeguatamente gli

acquirenti. È importante sottolineare che vasi, vasconi, contenitori di plastica, terracotta, graniglia, cemento possono non rappresentare barriere invalicabili per i bambù poiché il rizoma è in grado spaccarli dopo qualche anno (da prediligere materiali resistenti e flessibili). E' necessario sensibilizzare acquirenti e possessori della pianta a una gestione attenta di *Pleioblastus spp.*, che preveda controlli annuali della crescita dell'esemplare (particolare attenzione nel caso di siepi perimetrali), dello stato delle barriere di contenimento e, quando necessario, l'avvio di azioni di contenimento (taglio dei getti indesiderati, utilizzo motozappa).

Controllo meccanico e chimico: non sono disponibili informazioni specifiche per il controllo di *P. pygmaeus* e *P. viridistriatus*, pertanto si consiglia di adottare le metodologie promosse per *P. aurea* e per altri bambù per i quali la rimozione meccanica dei rizomi è la misura più efficace. Se per piante di ridotte dimensioni può essere un'attività non troppo difficoltosa (utilizzo di vanghe affilate), per aree densamente infestate è necessario intervenire con escavatori o trattori. L'apparato aereo e i rizomi si raccolgono e possono essere bruciati. Le specie di *Pleioblastus* sono in grado di ricacciare da frammenti del rizoma, pertanto è necessario continuare le azioni di contenimento fintanto che la pianta non si esaurisce. Il continuo sfalcio dei culmi può portare all'esaurimento del rizoma per alcuni bambù, ma non è noto se sia efficace con le specie in oggetto (I)

Per velocizzare l'eradicazione dei bambù, i tagli sono spesso seguiti dall'applicazione di erbicidi.

Attenzione. È bene sottolineare che il controllo chimico deve essere applicato nel caso in cui non sia possibile attuare altro tipo di controllo con un minore impatto. Si ricorda che l'utilizzo di prodotti fitosanitari è disciplinato da una stringente normativa nazionale e comunitaria e che vanno osservate rigorosamente le misure per un utilizzo sostenibile dei prodotti, nel rispetto dell'ambiente e della salute, con l'avvio di misure di difesa integrata (basso impiego di fitosanitari), escludendo o riducendo il controllo esclusivamente chimico (Direttiva CE n.128/2009, recepita in Italia da D. Lgs. n.150/2012 e Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari - PAN). Sul sito del Ministero della Salute è possibile consultare la banca dati dei prodotti fitosanitari autorizzati in Italia (http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariWeb_new/FitosanitariServlet).

d. Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Europa.

Non note.

e. Esplicitare se e dove ci sono già state esperienze di eradicazione in Italia

Non note.

f. Quanto è probabile che l'organismo possa sopravvivere alle campagne di eradicazione?

Dalle informazioni colturali disponibili, è possibile che le specie in oggetto resistano alle azioni di contenimento e che la loro eradicazione richieda sforzi prolungati nel tempo. Tuttavia, considerato che è l'uomo il maggiore vettore di diffusione e che la specie si può contenere e non è particolarmente diffusa in Lombardia, le probabilità di controllare e, almeno in alcuni siti, eradicare le specie sono buone.

6. BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- Missouri Botanical Garden. *Pleioblastus pygmaeus*.
<http://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?kempercode=f480>
- Missouri Botanical Garden. *Pleioblastus viridistriatus*.
<http://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?kempercode=e720>
- Pagad S., 2017. Bamboos and Invasiveness- Identifying which Bamboo species pose a risk to the natural environment and what can be done to reduce this risk. IUCN SSC Invasive Species Specialist Group. 47 pp.
- RHS. Bamboo. <https://www.rhs.org.uk/advice/profile?PID=79>
- Suzuki, S. (1979). *Index to Japanese Bambusaceae*. Gakken Company.

Citazione della scheda:

Montagnani C., Gentili R., Citterio S. (2018). *Pleioblastus* spp. (*P. pygmaeus*, *P. viridistriatus*). In: Bisi F., Montagnani C., Cardarelli E., Manenti R., Trasforini S., Gentili R., Ardenghi NMG, Citterio S., Bogliani G., Ficetola F., Rubolini D., Puzzi C., Scelsi F., Rampa A., Rossi E., Mazzamuto MV, Wauters LA, Martinoli A. (2018). Strategia di azione e degli interventi per il controllo e la gestione delle specie alloctone in Regione Lombardia.