



**Il caso di *Gymnocoronis spilanthoides*:
monitoraggio e ipotesi tecniche di eradicazione**

Valentina Parco
Parco Lombardo della Valle del Ticino

ACCORDO DI COLLABORAZIONE E PROGRAMMA DI ATTUAZIONE

ACCORDO DI COLLABORAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI PRIORITARI INDIVIDUATI PER LA SPECIE ESOTICA INVASIVA DI FLORA *GYMNOCORONIS SPILANTHOIDES*

L'anno duemilaventidue, il giorno ventitré del mese di novembre,

TRA I SOTTOSCRITTI

Regione Lombardia rappresentata dal Direttore Generale della Direzione Generale Ambiente e Clima Dario Fossati,

Ente di gestione Parco lombardo della Valle del Ticino rappresentato dal Direttore Claudio De Paola,

A seguito della formalizzazione dell'Accordo è stato definito un PROGRAMMA in accordo con la task-force IAS attiva nell'ambito dell'Osservatorio regionale per la biodiversità e il Centro Flora Autoctona.

Successivamente è stato affidato un incarico a un botanico, il dott. Luca Gariboldi, al fine di definire l'areale di diffusione.

Alcuni cenni sulla specie

Palla di neve

Gymnocoronis spilanthoides (D.Don ex Hook. & Arn.) DC.

Famiglia: *Asteraceae*



CARATTERI DIAGNOSTICI

Forma biologica	elofita (He)
Forma di crescita	erbacea perenne acquatica galleggiante e/o radicante
Modalità di propagazione	per seme e per via vegetativa
Dimensioni	la parte emersa della pianta può raggiungere 1,5 m di altezza e gli steli fluttuanti fino a 2,5 m di lunghezza



Aspetto: è una pianta perenne emergente di acqua dolce o palustre che può formare cespugli arrotondati fino a 1-1,5 m di altezza o tappetini lungo i bordi dei corsi d'acqua.

Aspetto delle foglie: sono opposte di color verde scuro lucido, da ovate a lanceolate di 5-20 cm di lunghezza e 2,5-5 cm di larghezza, su corti steli, con margini seghettati o leggermente ondulati.

Aspetto dei fiori: sono biancastri, riuniti in infiorescenze a capolino di diametro da 1,5 a 2 cm, terminali, sottesi da una singola fila di brattee involucrali verdi.

Aspetto dei fusti/radici: la pianta può crescere in varie forme, producendo stoloni e steli fluttuanti fino a 2,5 m di lunghezza o crescendo come cespugli arrotondati o estendendosi dagli argini in stuoie. I fusti sono da angolosi a cilindrici cavi nella zona internodale.



www.lifeasap.eu

Palla di neve

Gymnocoronis spilanthoides (D.Don ex Hook. & Arn.) DC.

Famiglia: *Asteraceae*



CARATTERI ECOLOGICI

Habitat Nei luoghi d'origine si espande in zone umide tropicali e subtropicali e in regioni temperate calde dove forma densi tappeti galleggianti, solitamente radicati in terreno umido. Cresce sulla superficie dei corpi idrici lenti o fermi, nei terreni paludosi, nelle zone umide e soprattutto nei corsi d'acqua degradati.

Biologia ed ecologia Vive nelle acque dolci stagnanti e poco profonde e non tollera acque marine o salmastre. Cresce molto rapidamente fino a 15 cm alla settimana formando densi tappeti. I semi sono piuttosto pesanti, la maggior parte cadono vicino alla pianta madre o possono essere sparsi nel fango dagli animali o dai macchinari. La diffusione vegetativa è affidata a piccole porzioni di fusto (radica ai nodi) se queste prendono contatto con il terreno umido. Anche le foglie possono formare radici lungo le nervature.

Areale di origine America sub tropicale, dal Messico all'Argentina.

Areale di introduzione È attualmente presente in Asia, in Australia e Nuova Zelanda. In Europa è stata segnalata in Ungheria e in Italia.

In Italia È presente in Lombardia, segnalata dal 2015, in un canale irriguo ed in risaia.

Palla di neve

Gymnocoronis spilanthoides (D.Don ex Hook. & Arn.) DC.

Famiglia: *Asteraceae*



Invasività	A causa dell'elevata capacità riproduttiva è considerata una specie acquatica invasiva delle zone umide, in particolare dei corsi d'acqua degradati, paludi, canali di irrigazione, stagni, laghi, canali e fossi.
Vie di introduzione	Introdotta come pianta ornamentale acquatica per acquari o laghetti è sfuggita alla coltivazione o è stata accidentalmente rilasciata, diventando invasiva. La principale causa di diffusione è dovuta, infatti, al rilascio di parti vegetative in ambienti d'acqua dolce durante la pulizia degli acquari.
Impatti biodiversità salute socio-economici	La produzione di biomassa è in grado di alterare gli ecosistemi acquatici, con gravi conseguenze sulle attività di navigazione, di pesca e sulla distribuzione e qualità delle acque per uso potabile e per l'agricoltura. I densi tappeti possono ricoprire vaste superfici che impediscono alla luce e all'ossigeno di penetrare nell'acqua con conseguenti fenomeni di eutrofizzazione e riduzione della biodiversità degli ambienti invasi.
Gestione	La rimozione manuale o meccanica è possibile solo se l'invasione è ai primi stadi, ridotta, in aree ben accessibili, prestando attenzione a rimuovere tutti i frammenti vegetali dalle acque.



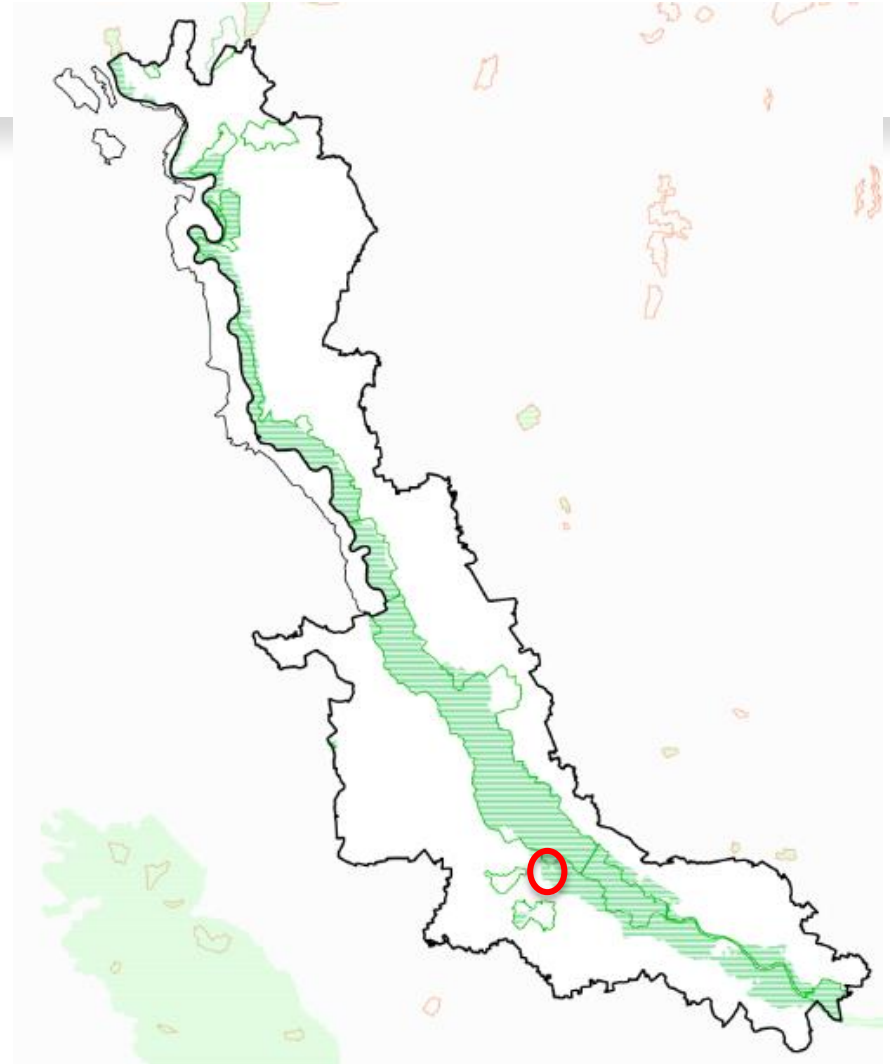
www.lifeasap.eu

LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – situazione ante monitoraggio 2023

In Italia, la specie era data presente solo in Lombardia, in Provincia di Pavia.

La cronistoria delle osservazioni dell'esotica in provincia di Pavia può essere riassunta in tre date:

- Anno 2015 - Prima osservazione
- Anno 2022 - Conferma e nuove osservazioni
- Anno 2023 - Distribuzione attuale (risultati del monitoraggio)



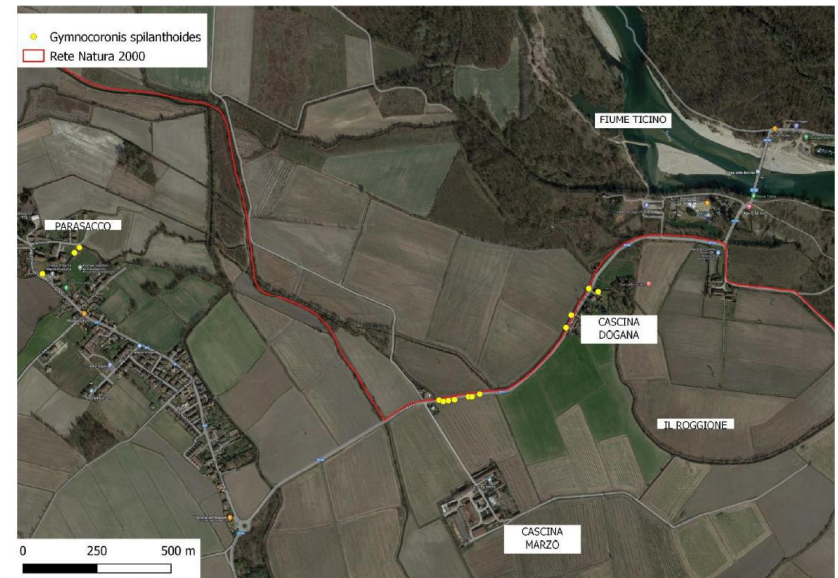
LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – situazione ante monitoraggio 2023

Anno 2015 - Prima osservazione

Gymnocoronis spilanthoides è stata osservata la prima volta nel pavese e in Italia, a luglio del 2015, da Nicola Ardenghi, Giovanni Barcheri, Claudio Ballerini, Paolo Cauzzi e Filippo Guzzon, lungo i corsi d'acqua e le risaie del comune di Zerbolò ma è stata ipotizzata la presenza della specie nel territorio almeno dal 2011, anche in base ad alcune foto scattate per il servizio di web mapping "Google Street View".

Anno 2022 – Conferma e nuove osservazioni

La presenza dell'esotica nelle rogge del comune di Zerbolò (PV) è stata confermata a settembre del 2022, nel lavoro di MONTAGNANI *et al.* (2022), in cui sono state aggiunte anche delle nuove osservazioni.



LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – i risultati del monitoraggio 2023



Studio di consulenze naturalistiche e progettazione multimediale
Via Ghisolfi, 3 – 20017, Rho (MI)
Cell. 3475906910
luca.gariboldi@pec.it
P.IVA 07049210961

MONITORAGGIO NELL'AMBITO DELLA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI
PRIORITARI INDIVIDUATI PER LA SPECIE ESOTICA INVASIVA DI FLORA
GYMNOCORONIS SPILANTHOIDES (D. Don ex Hook. & Arn.) DC., NEL
COMUNE DI ZERBOLÒ (PV) ENTRO IL PARCO DEL TICINO

Rapporto finale
ante operam

1



Foto: Luca Gariboldi



Figura 1. Aspetto dell'esotica: dimensione, infiorescenza; fusto, foglie, rizoma e radici ai nodi (Foto: Luca Gariboldi).

Indagine condotta da aprile a ottobre del 2023

A cura di:

Dott. Luca Gariboldi



LIFE GESTIRE 2020 - Nature Integrated Management to 2020.
La strategia integrata per Rete Natura 2000 e la biodiversità in Lombardia

LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – i risultati del monitoraggio 2023

La specie è tipica di habitat d'acqua dolce, principalmente corpi idrici caratterizzati da un certo livello di degrado, con acqua poco profonda, da lenta a stagnante, come corsi d'acqua, bacini idrici, rogge, stagni, fossi e paludi. La palla di neve d'acqua si rinviene anche nelle risaie e ai margini o nei pressi delle aree umide, su suoli che si mantengono più o meno costantemente umidi o periodicamente intrisi d'acqua.

La pianta nel suo ambiente può crescere in varie forme e rapidamente, producendo stoloni e steli fluttuanti fino a 2,5 m di lunghezza, crescendo come cespugli arrotondati o estendendosi lungo le rive in stuoie o tappeti, più o meno tondeggianti e/o tentacolari, occupando talora l'intera larghezza del corpo idrico.



Figura 4. *Gymnocoronis spilanthoides* in risaia (Foto: Luca Gariboldi).



Figura 5. *Gymnocoronis spilanthoides* nelle rogge e loro margini più o meno umidi o fangosi (Foto: Luca Gariboldi).

LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – i risultati del monitoraggio 2023



APRILE (giovani individui)



MAGGIO (individui più maturi)



GIUGNO (inizio fioritura)



LUGLIO/AGOSTO (fioritura)



SETTEMBRE (fioritura)



OTTOBRE (fioritura)

Figura 2. Ciclo vitale fino al periodo di fioritura (Foto: Luca Gariboldi).

LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – i risultati del monitoraggio 2023

Osservazioni fatte durante questo lavoro hanno evidenziato che l'impollinazione si deve principalmente alle farfalle, a conferma di quanto evidenziato da EPPO (2023) e ARDENGHI et al. (2016).

L'impollinazione è anche operata secondariamente da alcuni Apoidei.

Essendo una pianta omogama (ARDENGHI et al., 2016), in assenza di impollinatori, la riproduzione sessuale può verificarsi anche tramite autofecondazione. La formazione dei semi avviene circa un mese dopo la fioritura.

La riproduzione vegetativa avviene, invece, quando una qualsiasi parte del fusto o rizoma che include un nodo si rompe, o anche quando una foglia si stacca dalla pianta principale, poiché dalle nervature delle foglie o da qualsiasi nodo a contatto con il terreno umido o l'acqua possono svilupparsi radici sottili e fusti avventizi, portando alla formazione di nuove colonie (ARDENGHI et al., 2016; EPPO, 2012).



Podalirio (*Iphiclydes podalirius*)



Occhio di pavone (*Inachis io*)



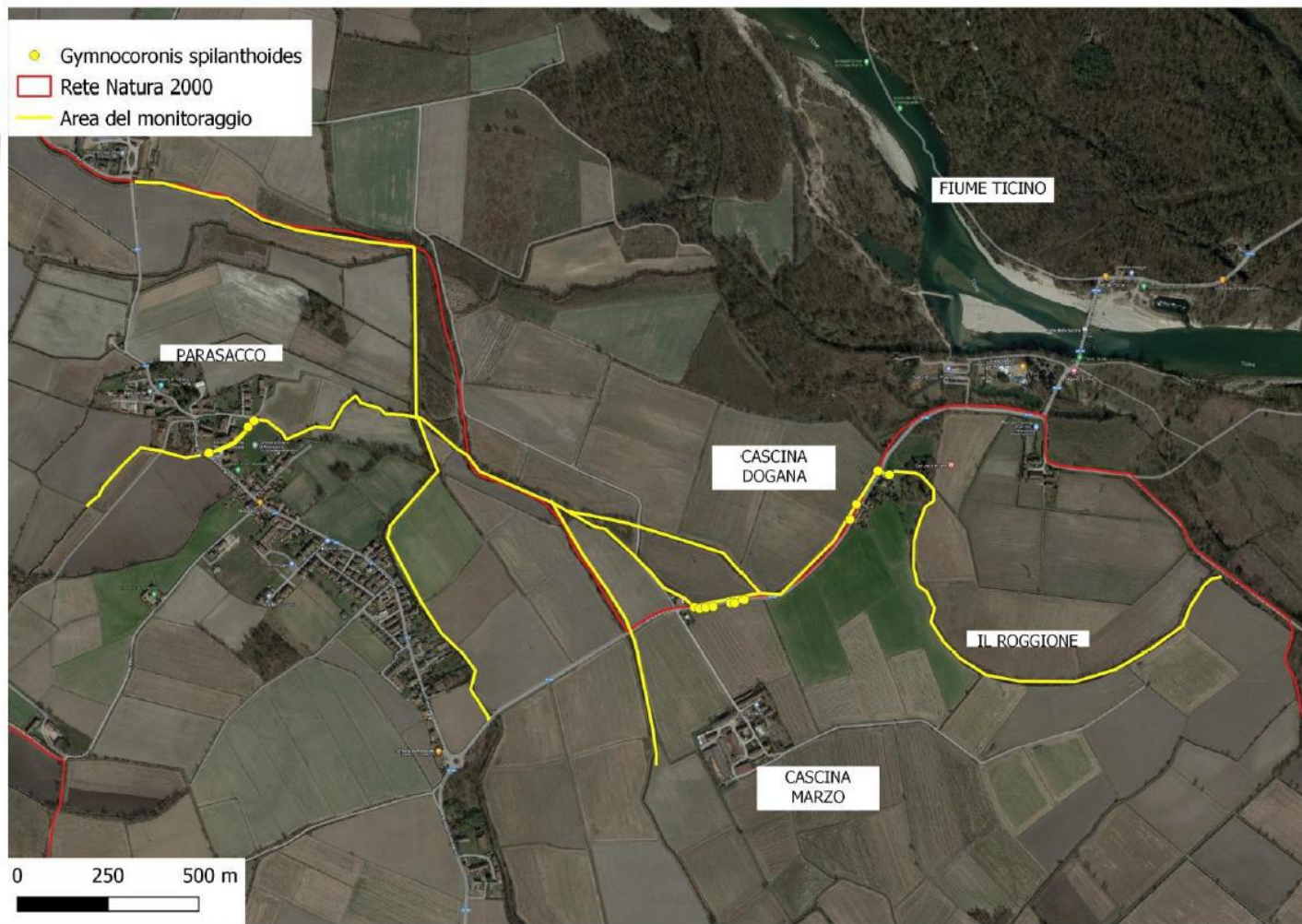
Silvano (*Ochlodes sylvanus*)



Navoncella (*Pieris napi*)

Figura 3. Farfalle impollinatrici dell'esotica (Foto: Luca Gariboldi).

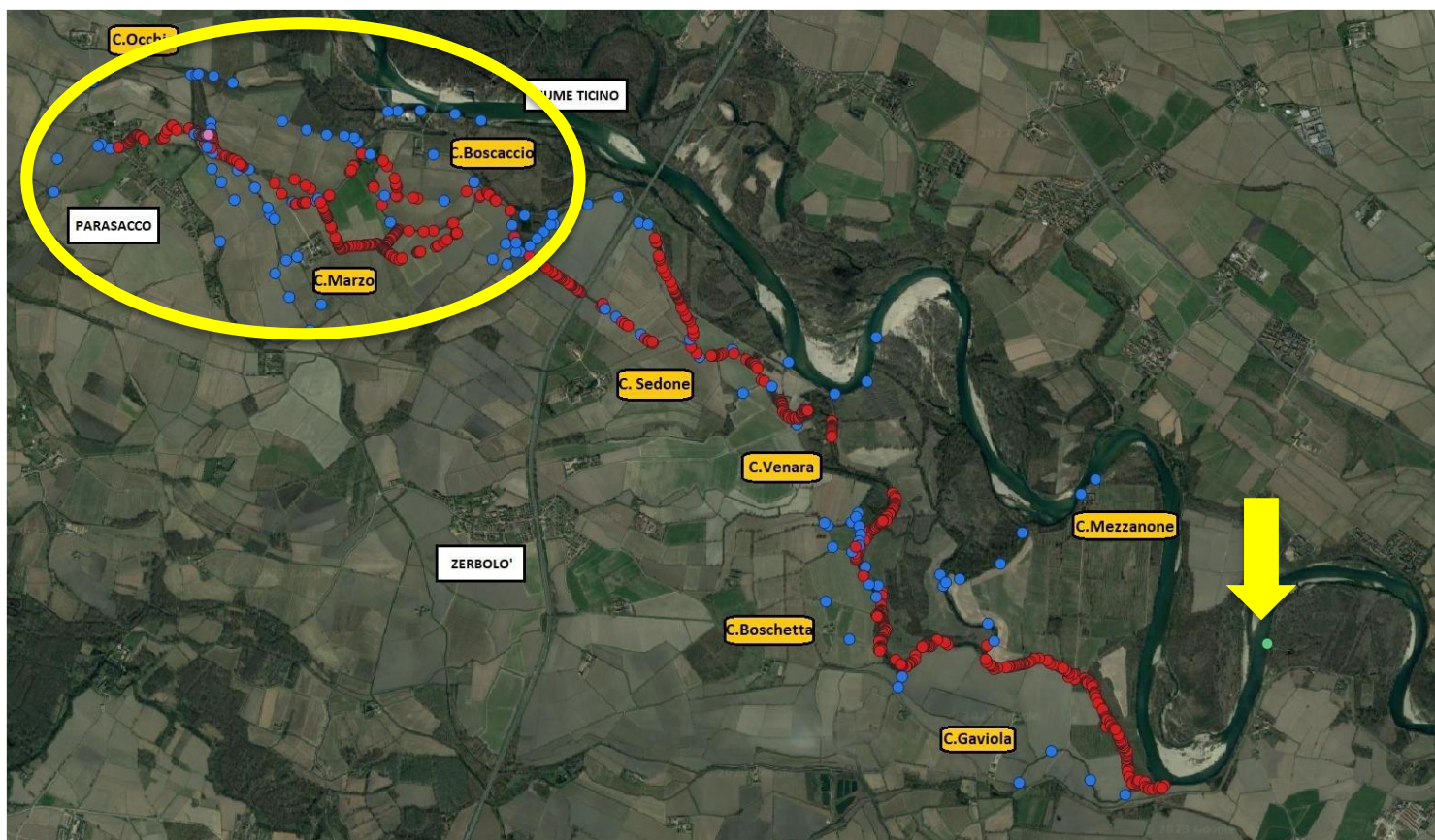
LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – i risultati del monitoraggio 2023



Indicazione preliminare dell'area da monitorare

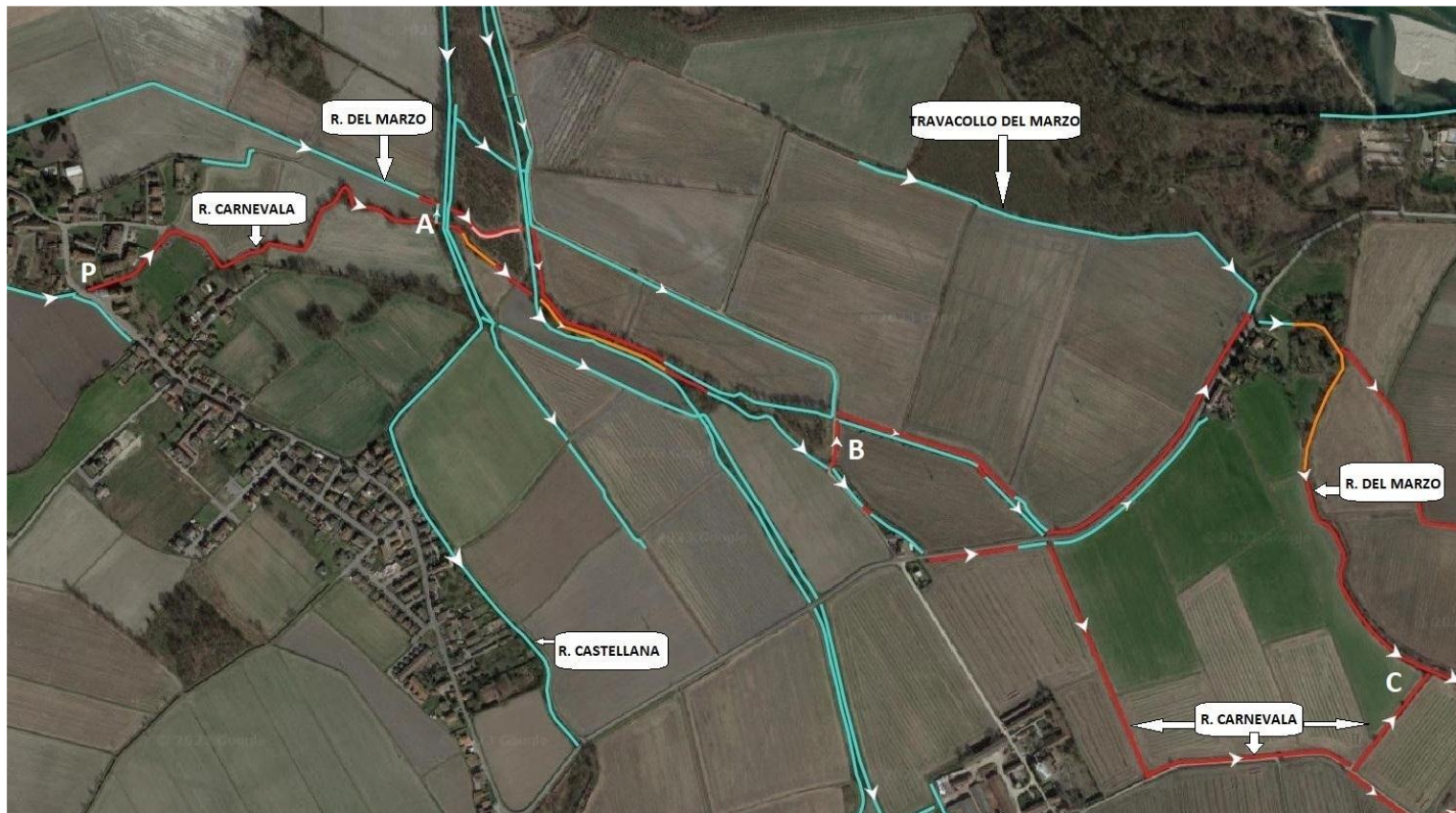
LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – i risultati del monitoraggio 2023

Il risultato del monitoraggio svolto tra aprile e ottobre di quest'anno mostra che l'esotica, a partire da Parasacco, si è propagata lungo i canali irrigui della rete idrica territoriale, per circa 10 km, fino a raggiungere il fiume Ticino.



LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – i risultati del monitoraggio 2023

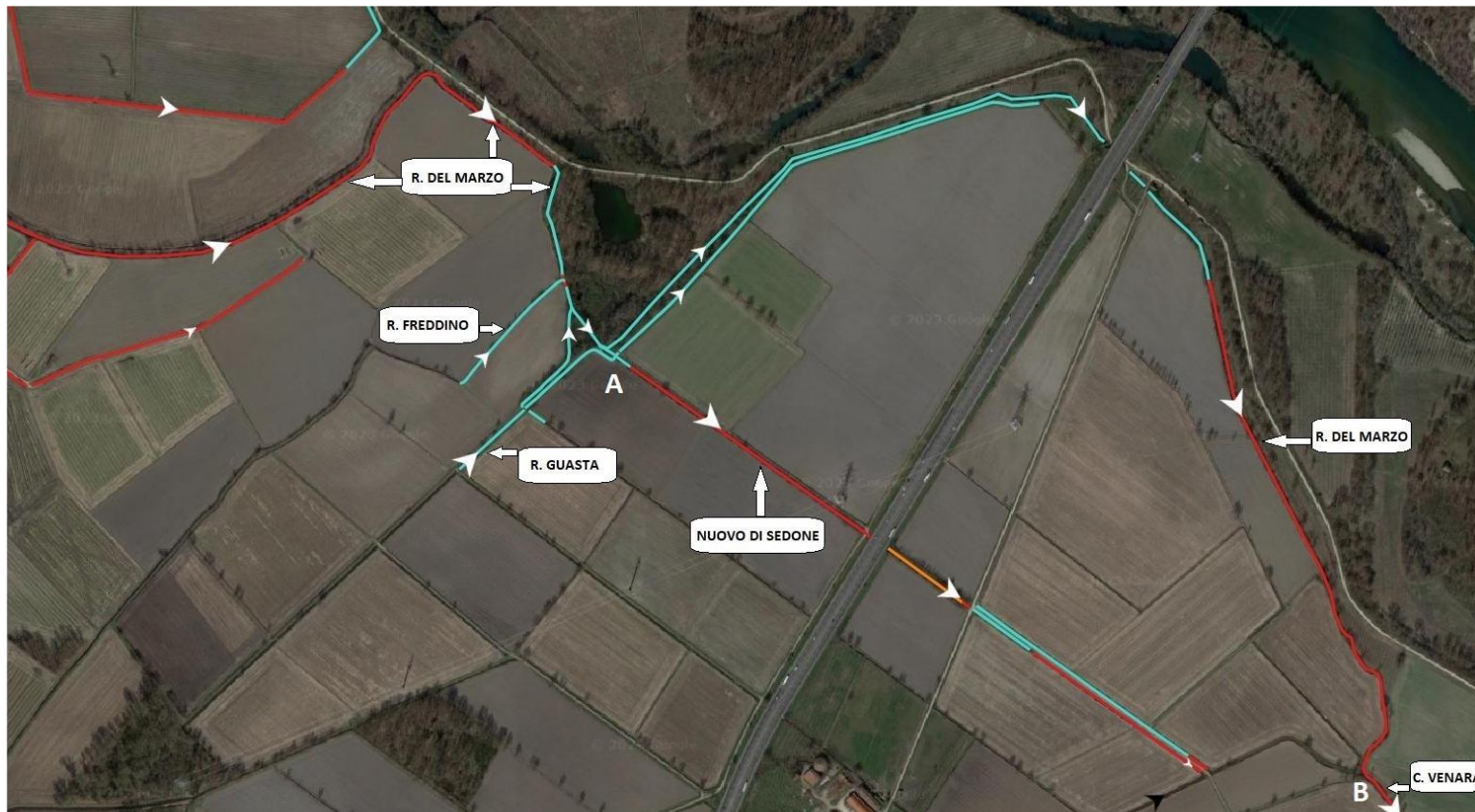
Il risultato del monitoraggio svolto tra aprile e ottobre di quest'anno mostra che l'esotica, a partire da Parasacco, si è propagata lungo i canali irrigui della rete idrica territoriale, per circa 10 km, fino a raggiungere il fiume Ticino.



Linea rossa: esotica presente; **Linea azzurra:** esotica assente; **Linea arancione:** presenza quasi certa

LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – i risultati del monitoraggio 2023

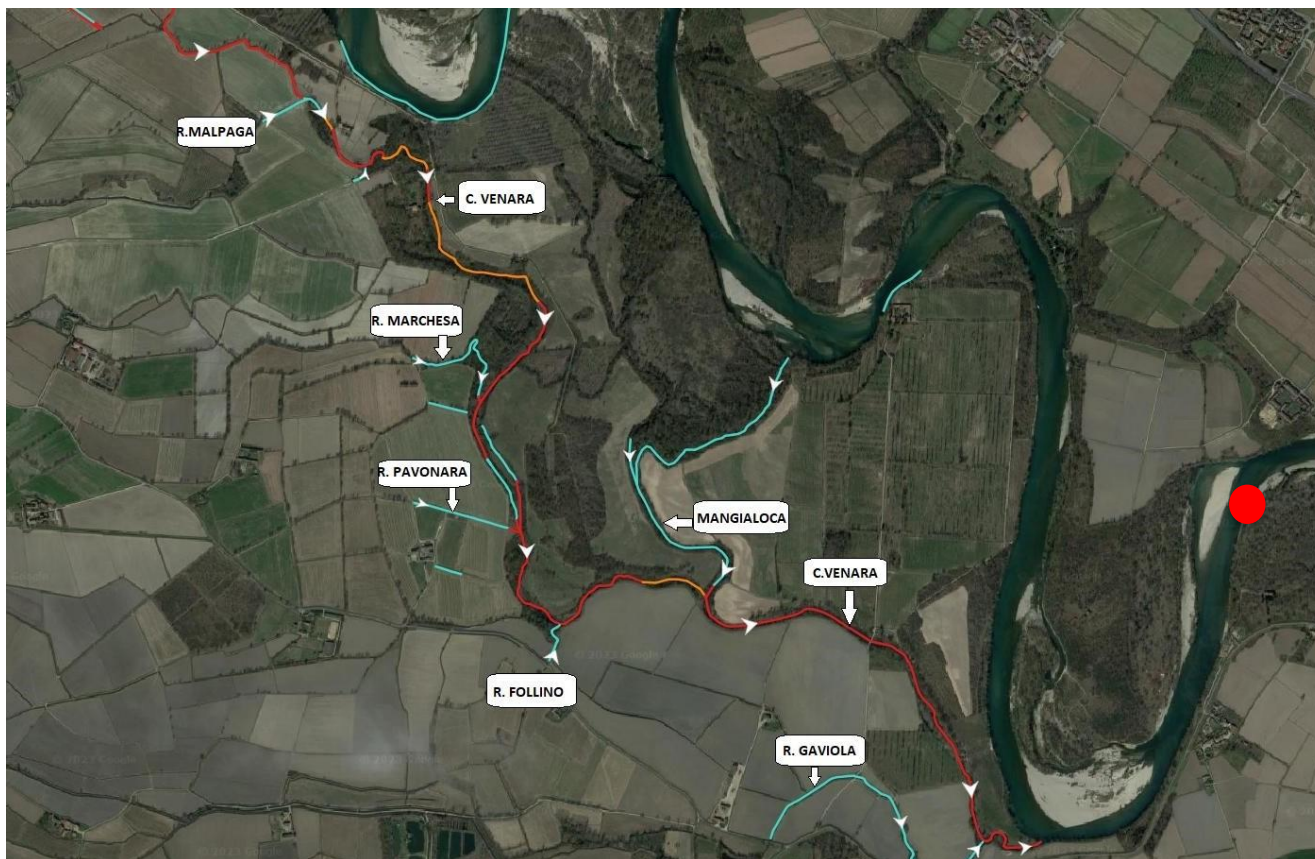
Il risultato del monitoraggio svolto tra aprile e ottobre di quest'anno mostra che l'esotica, a partire da Parasacco, si è propagata lungo i canali irrigui della rete idrica territoriale, per circa 10 km, fino a raggiungere il fiume Ticino.



Linea rossa: esotica presente; **Linea arancione:** presenza quasi certa; **Linea azzurra:** esotica assente

LA DISTRIBUZIONE DELLA SPECIE – i risultati del monitoraggio 2023

Il risultato del monitoraggio svolto tra aprile e ottobre di quest'anno mostra che l'esotica, a partire da Parasacco, si è propagata lungo i canali irrigui della rete idrica territoriale, per circa 10 km, fino a raggiungere il fiume Ticino.

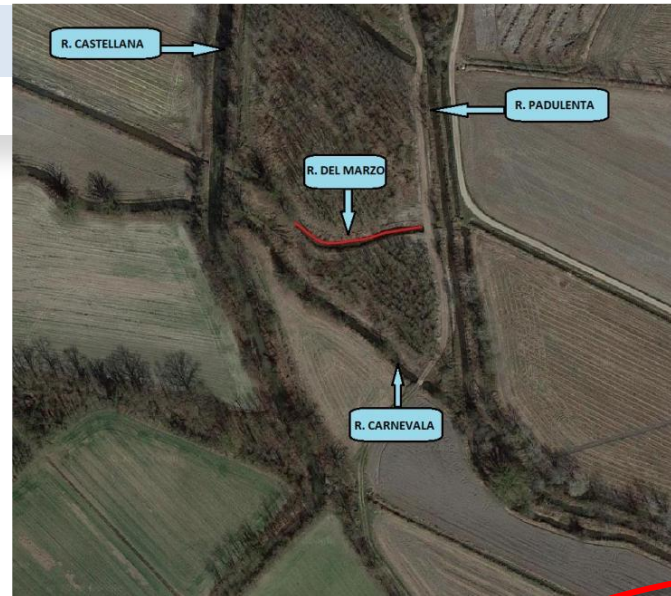


Linea rossa: esotica presente; **Linea azzurra:** esotica assente; **Linea arancione:** presenza quasi certa

INTERVENTO DI ERADICAZIONE PRELIMINARE

Tenendo presente quanto già esistente in letteratura per il controllo o eradicazione di *Gymnocoronis spilanthoides* e con il prezioso supporto della Task Force Specie Aliene Vegetali della Regione Lombardia, è stato eseguito un primo intervento di eradicazione dell'esotica con lo scopo di definire la migliore strategia d'azione, nell'ottica di dover intervenire successivamente su tutta l'area d'infestazione.

L'intervento è stato svolto il 14 luglio 2023, in un tratto del Roggione del Marzo lungo circa 75 m, compreso tra la Roggia Castellana e la Roggia Padulenta.



INTERVENTO DI ERADICAZIONE PRELIMINARE



Figura 20. Azioni preliminari: escavazione di una trincea di stoccaggio e posizionamento di una rete metallica che funge da barriera all'eventuale diffusione di propaguli della pianta durante l'intervento (Foto Luca Gariboldi).

INTERVENTO DI ERADICAZIONE PRELIMINARE



Figura 21. Azione di eradicazione meccanica (Foto Luca Gariboldi).

INTERVENTO DI ERADICAZIONE PRELIMINARE



Figura 22. Azione smaltimento: stoccaggio dell'esotica eradicata dal Roggione del Marzo (Foto Luca Gariboldi).



Figura 23. Realizzazione di canaletti temporanei di scolo dell'acqua dalla trincea di stoccaggio verso il canale (Foto Luca Gariboldi).

INTERVENTO DI ERADICAZIONE PRELIMINARE



Figura 24. Azione di smaltimento: lo stoccaggio dell'esotica (a destra); il Roggione del Marzo dopo l'intervento (a sinistra: Foto Luca Gariboldi).

INTERVENTO DI ERADICAZIONE PRELIMINARE



Figura 25. Azione di smaltimento: sepoltura della trincea di stoccaggio (Foto Parco del Ticino).



Figura 26. Post operam: area di stoccaggio sepolta e i ricacci dell'esotica nel Roggione del Marzo (Foto Luca Gariboldi).

INTERVENTO DI ERADICAZIONE PRELIMINARE



*Figura 28. Post operam: Ricacci di *Gymnocoronis spilanthoides* sopra la trincea sepolta e nuova fioritura nel Roggione del Marzo (Foto: Luca Gariboldi).*

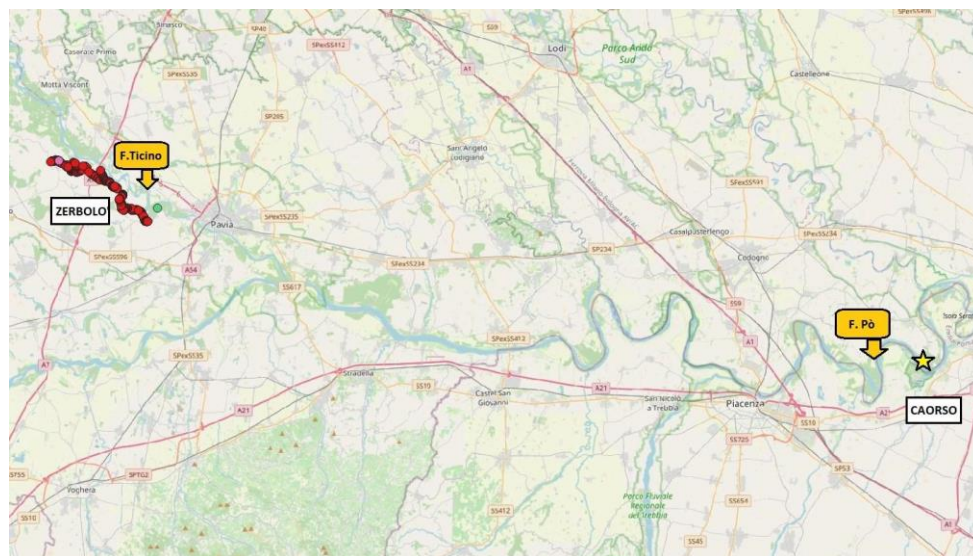


Figura 29. Ricacci dell'esotica sopra la trincea sepolta e la sua ricolonizzazione nell'area dell'intervento (Foto: Luca Gariboldi).

ESITI DEL MONITORAGGIO

Dal monitoraggio di *Gymnocoronis spilanthoides* all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino è emerso che **la specie si è propagata per circa 10 km**, lungo la rete idrica irrigua del comune di Zerbolò, **dalla sua area d'introduzione (la Roggia Carnevala a Parasacco), fino a raggiungere il fiume Ticino**, attraverso il Canale Venara. E' presumibile che la specie possa aver raggiunto il Po e da qui sia arrivata fino all'Oasi de Pinedo, nel **comune di Caorso, dove è stata trovata di recente** (G. Rossetti <https://www.actaplantarum.org>, 2023). Un'indagine lungo il fiume Ticino e il fiume Po, dal comune di Carbonara al Ticino (PV), in Lombardia, a quello di Caorso (PC), in Emilia Romagna, potrebbe togliere qualsiasi dubbio.

Infine, in considerazione della strategia di propagazione e velocità di crescita della pianta, che le consentono di colonizzare rapidamente gli ambienti poco sommersi o spondali formando ampie e dense comunità monospecifiche (tappeti o letti) che limitano la crescita delle altre specie vegetali sommerse o emergenti e modificano l'ambiente con gravi effetti su pesci e invertebrati, **lo status d'invasività della specie in Lombardia dovrebbe passare da NATURALIZZATA (ARDENGHI et al., 2016) a INVASIVA.**



PIANIFICAZIONE INTERVENTI

- **RIMOZIONE MANUALE:** tecnica selettiva, con un impatto ambientale limitato, la cui applicazione va ripetuta con costanza nel tempo fino all'esaurimento della pianta. **NON APPLICABILE SE NON IN SITUAZIONE PUNTUALI**
- **RIMOZIONE MECCANICA** (es. con escavatori, mezzi anfibi): non è una tecnica selettiva e può avere impatti rilevanti sull'ambiente, oltre che rilasciare maggiori quantità di propaguli vitali rispetto alla rimozione manuale. **AREA MOLTO ESTESA (COSTI ELEVATI) E CANALI COSTEGGIATI DA VEGETAZIONE CON ISOLE E AREE DIFFICILMENTE RAGGIUNGIBILI**
- **ISOLARE I SITI D'INTERVENTO** (es. barriere galleggianti) al fine di evitare la dispersione dei propaguli della specie **NON SI POSSONO LASCIARE A LUNGO PER NON BLOCCARE IL DEFLUSSO DELL'ACQUA E CREARE RIGURGITI**
- **PULIRE ADEGUATAMENTE MACCHINARI**, attrezzature e ogni superficie alla quale possano aderire frammenti o terreno con propaguli vitali.
- **GLI INTERVENTI DI RIMOZIONE DEVONO ESSERE RIPETUTI** più volte per arrivare all'eradicazione della specie e la loro frequenza dipende dalla gravità dell'infestazione.

DOVE DEPOSITARE TUTTO IL MATERIALE? LA TRINCEA NON HA DATO I RISULTATI SPERATI, LO SMALTIMENTO E' TROPPO ONEROSO, SI POTREBBE DEPOSITARE NEI CAMPI E TRATTARE CON FITOFARMACI IN SITUAZIONI CHE SONO COMUNQUE OGGETTO DI TRATTAMENTI PER IL CONTROLLO DELLE ERBE INFESTANTI, OPPURE UTILIZZARE TRITURATORI E POI SOTTERRARE NEI CAMPI.

PIANIFICAZIONE INTERVENTI FUTURI

TEMPISTICHE MIGLIORI PER INTERVENIRE

- se si agisce prima (primavera-inizio estate), è possibile rimuovere una quantità di biomassa minore (più gestibile per lo smaltimento) e prevenire la fruttificazione;
- durante i mesi più caldi possono essere avviati gli interventi di mantenimento con la rimozione dei ricacci o delle plantule nate dalla soil seed bank.
- Agire durante i periodi in cui il livello idrico è più basso, può facilitare gli interventi di rimozione e limitare la dispersione dei frammenti.
- È importante evitare d'intervenire durante la fruttificazione della specie (osservata da agosto in poi) per l'elevato rischio di dispersione dei semi.
- Testare preventivamente le tecniche di eradicazione della specie in un'area ridotta, così da poter avere un quadro più preciso sulla loro efficacia e le possibili problematiche

PROBLEMI SULLE TEMPISTICHE DI INTERVENTO

- In primavera-inizio estate erano presenti solo pochi nuclei, che sono progressivamente esplosi e in alcune aree è comparsa tardivamente.
- la zona è coltivata a riso e molti tratti dei canali infestati sono stati inaccessibili fino alla trebbiatura (settembre-ottobre).
- Durante l'estate la portata dei canali è molto elevata ed è difficile intervenire meccanicamente, quest'anno a causa delle forti piogge i canali hanno ancora portate significative perché ci sono ancora colature.
- A ottobre c'è stata una piena del fiume che ha reso alcune zone inaccessibili.
- Nel corso dell'estate si sono verificati diversi eventi meteorologici estremi che hanno provocato il crollo della vegetazione spondale lungo i canali più naturali (es. Canale Venara), rendendo impossibile l'accesso anche con mezzi anfibi che possono lavorare in alveo.



ESEMPI DI NUCLEI



- CONTATTI E SOPRALLUOGHI CON ASSOCIAZIONE IRRIGAZIONE EST SESIA, AGRICOLTORI.
- CAMPAGNA SUI SOCIAL

© Parco Lombardo della Valle del Ticino

Come segnalarcela:

Fai diverse foto di tutte le parti della pianta



con più risoluzione e nitidezza possibili

Cerca il progetto "**Specie invasive del Parco Ticino**" su iNaturalist e segnalaci la specie
<https://www.inaturalist.org/projects/specie-invasive-nel-parco-del-ticino>

In questo modo aiuterai a salvaguardare il nostro Parco

! Ricordati che la zona interessata è la provincia di Pavia nell'area di **Parasacco di Zerbolò**.
Se la noti in provincia di Varese, probabilmente non è quella.



Gymnocoronis spilanthoides

Una pianta invasiva

Se la (ri)conosci la segnali



Abbiamo bisogno del tuo aiuto!

© Parco Lombardo della Valle del Ticino

Chi è?

Gymnocoronis spilanthoides o "Palla di neve" è una pianta di acqua dolce o palustre in grado di colonizzare rapidamente sia il letto sia le sponde dei corpi idrici e delle zone umide.

Nativa dell'America centro-meridionale, in Italia è stata introdotta come pianta ornamentale per acquari e laghetti, sfuggita poi alla coltivazione o accidentalmente rilasciata in natura.

Vive in acque poco profonde e a lento scorrimento. Cresce principalmente in zone con climi caldi (tra 15-30°) tuttavia tollera il freddo e può svilupparsi anche in climi continentali.

Colonizza in particolare corpi idrici con un certo livello di degrado o modificati dall'attività umana, così come paludi e acquitrini dove le concentrazioni di nutrienti sono elevate.

© Parco Lombardo della Valle del Ticino

Aspetto

- Le foglie sono opposte di color verde scuro lucido, da ovate a lanceolate, su corti steli, con margini seghettati o leggermente ondulati.
- I fiori sono biancastri, riuniti in infiorescenze a capolino di diametro da 1,5 a 2 cm, terminali, con una singola fila di brattee involucri verdi.
- I fusti sono da angolosi a cilindrici cavi nella zona internodale.



BIBLIOGRAFIA

- **Gariboldi L., 2023. Monitoraggio nell'ambito della realizzazione di interventi prioritari individuati per la specie esotica invasiva di flora *Gymnocoronis spilanthoides* (D. Don ex Hook. & Arn.) DC., nel comune di Zerbolò (PV) entro il Parco del Ticino. Relazione finale ante operam. + DatabaseQGIS e shapefile. Parco del Ticino Lombardo, Relazione inedita.**
- Ardenghi N.M.G., Barcheri G., Ballerini C., Cauzi P., & Guzzon F., 2016. *Gymnocoronis spilanthoides* (Asteraceae, Eupatorieae), a new naturalized and potentially invasive aquatic alien in S Europe. *Willdenowia* 46:265-273. Doi: <http://dx.doi.org/10.3372/wi.46.46208>
- CABI 2019. CABI Compendium: *Gymnocoronis spilanthoides* (Senegal tea plant). CABI editor. Wallingford, Regno Unito: CABI <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.26246>
- EPPO 2023. *Gymnocoronis spilanthoides*. Schede tecniche EPPO sugli organismi nocivi raccomandati per la regolamentazione. <https://gd.eppo.int> (visitato il 05-10-2023)
- EPPO 2012. Mini data sheet on *Gymnocoronis spilanthoides* (Asteraceae). <https://gd.eppo.int/taxon/GYNISP/documents>
- Montagnani C., Ceriani R.M., Citterio S., 2022. Schede tecniche sulle specie aliene invasive di rilevanza unionale selezionate per i finanziamenti del Ministero della Transizione Ecologica. Unibicocca, Parco Monte Barro, Regione Lombardia.
- Regione Lombardia. 2019. D.g.r. 16 dicembre 2019. n. XI/2658. Aggiornamento delle liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio contenimento o eradicazione. Sostituzione allegati D ed E della d.g.r. n. 7736/2008 (art. 1, comma 3, l.r.n. 10/2008). Bollettino Ufficiale, Serie Ordinaria n. 51.
- Van Valkenburg J. L. C. H., Odé B., 2020. Smalle theeplant (*Gymnocoronis spilanthoides* (D. Don ex Hook. & Arn.) DC., Asteraceae), een onverwachte eerste vondst voor Nederland. *Gorteria – Dutch Botanical Archives* 42, 2020:039-045

SITI CONSULTATI

- Actaplantarum: <https://www.actaplantarum.org>
- LifeAsap: <https://www.lifeasap.eu/index.php/it/component/content/article/11-ias/277-palla-di-neve>
- Portale della Flora d'Italia: <https://dryades.units.it/floritaly/>
- Specieinvasive.it: <https://www.specieinvasive.it/specie-di-rilevanza-unionale/specie-di-rilevanza-unionale-2/12-ias-ita/109-gymnocoronis-splanthoides>

Grazie a

Alessandra Norcini, Anna Rampa, Daniela Grande e Fabrizio Scelsi di Regione Lombardia

Sandra Citterio, Chiara Montagnani ed Emanuele Vegini di UNIMIB

Luca Gariboldi che in un'estate torrida ha percorso km di canali in mezzo a nugoli di riuscendo a portare a termine un'ottima campagna di monitoraggio

Un ringraziamento anche alle colleghe guardiaparco **Barbara Badino e Orietta Cortesi** che hanno rinvenuto la specie nel fiume Ticino e a **Stefano Pianoterra** dell'Azienda Agricola Occhio di Zerbolò che ha effettuato il primo intervento sperimentale.

E a voi tutti grazie per l'attenzione!



LIFE GESTIRE 2020 - Nature Integrated Management to 2020.
La strategia integrata per Rete Natura 2000 e la biodiversità in Lombardia