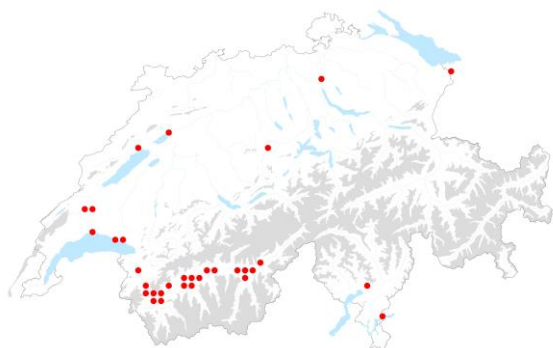


Fichi d'India (Cactacee)

***Opuntia humifusa* (Raf.) Raf. & *Opuntia phaeacantha* Engelm. (Cactaceae)**

I fichi d'India sono cactus molto popolari nei giardini ornamentali e prosperano nei versanti sud caratterizzati da una buona esposizione solare, in particolare in cantone Vallese e Ticino. Il frutto commestibile del fico d'India nano (*Opuntia humifusa*) rende la pianta particolarmente interessante. La loro diffusione è legata alle attività umane, quali il trasporto di piante e frutti e lo scarico illegale dei rifiuti da giardino in natura. A livello locale, questi cactus potrebbero minacciare alcune specie rare dei prati secchi di bassa altitudine.



O. humifusa, link per la [carta di distribuzione](#) InfoFlora



O. phaeacantha, link per la [carta di distribuzione](#) InfoFlora



O. humifusa (foto: Monique Vilpert)

Indice

Tassonomia e nomenclatura..... 2

Descrizione della specie 2

Ecologia e distribuzione..... 4

Espansione e impatti..... 5

Basi legali 6

Lotta..... 6

Segnalare le stazioni..... 6

Ulteriori informazioni..... 7

Tassonomia e nomenclatura

Nomi scientifici

Opuntia humifusa

Nome accettato (Flora Helvetica 2018/DB-TAXREFv1): *Opuntia humifusa* (Raf.) Raf.

Sinonimi: *Cactus humifusus* Raf.; *Cactus italicus* Ten.; *Opuntia austrina* Small; *O. calcicola* Wherry; *O. compressa* auct. non J.F.Macbr.; *O. cumulicola* Small; *O. fuscoatra* Engelm.; *O. rafinesquei* Engelm.; *O. rubrifolia* Engelm. ex J.M. Coult.; *O. vulgaris* auct. nonn.; *Platyopuntia vulgaris* (Mill.) F.Ritter

Opuntia phaeacantha

Nome accettato (Flora Helvetica 2018/DB-TAXREFv1): *Opuntia phaeacantha* Engelm.

Sinonimi: *Opuntia angustata* Engelm. & Bigelow; *O. camanchica* Engelm. & Bigelow; *O. mohavensis* Engelm. & Bigelow; *O. superbospina* Griff.; *O. woodsii* Backeb. 1957

Bibliografia:

The WFO Plant List: <https://wfoplantlist.org/plant-list>; Euro+Med PlantBase: <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos: www.tropicos.org; Grin Taxonomy for plants: www.ars-grin.gov; The International Plant Names Index: www.ipni.org

Nomi comuni

Opuntia humifusa: fico d'India nano, opuntia nana

Opuntia phaeacantha: fico d'India a spine brune, opuntia a spine scure

Descrizione della specie

Caratteristiche morfologiche

Opuntia humifusa

- **Cactus**: con portamento più o meno prostrato, strisciante. Solo i cladodi più recenti sono eretti;
- **Cladodi (pale, articoli)**: appiattiti e ovali, glabri, lunghi **5-7(-12) cm**, carnosi, spessi, **verdi chiaro**, tendono al rosso in inverno;
- **Areole** (zone circolari in cui nascono le spine): all'ascella di piccole foglie decidue, raramente con **glochidi chiari** (spine molto fini e uncinati) e spine. **Spine grigio-marroni** di solito **solitarie** (spesso assenti), lunghe 2-3 cm;
- **Fiori**: gialli, diametro 4-8 cm;
- **Frutti**: **bacche** rosse con polpa rossastra, carnose, simili a fichi, **commestibili**, lunghi **2-3,5 cm**, cadono l'estate successiva. (Il frutto è comunemente chiamato fico d'India ed è più piccolo di quello del suo parente stretto *O. ficus-indica*).



Fiori gialli e frutti
(foto: Peter Oliver Baumgartner)



Portamento più o meno prostrato, strisciante

Opuntia phaeacantha

- **Cactus:** con portamento più o meno strisciante e diramazioni di 2-4 cladodi eretti;
- **Cladodi (pale, articoli):** appiattiti e ovali, lunghi (8-)10-30(-40) cm e larghi 7-25 cm, carnosì, spessi, verde glauco opaco;
- **Areole** (zone circolari in cui nascono le spine): all'ascella di piccole foglie decidue, con glochidi (spine molto fini e uncinati) **rossastri o giallastri** ben sviluppati e spine. **2 a 4 spine per areola**, lunghe fino a (3-)6-8 cm, di colore da marrone rossastro a beige chiaro;
- **Fiori:** gialli con centro rosso-arancio o più raramente completamente rossi, diametro 4-10 cm;
- **Frutti:** **bacche** rosse con polpa verdastra, carnosì, obovali, lunghi 5 cm, cadono in inverno.



Fiori gialli con centro rosso-arancio
(foto: Peter Oliver Baumgartner)



Portamento più o meno prostrato con 2-4 cladodi eretti

Confusioni possibili

O. humifusa e *O. phaeacantha* possono essere facilmente confuse con altre piante sfuggite dal giardino. I seguenti criteri aiutano nell'identificazione. Tuttavia, è consigliabile rivolgersi a uno specialista per l'identificazione di queste specie molto complesse; gli ibridi e le varietà ornamentali ne complicano ulteriormente il riconoscimento. L'identificazione delle specie e degli ibridi è una sfida anche per gli specialisti.

In Svizzera, in particolare nei cantoni Vallese e Ticino, diverse altre specie di cactus potrebbero essere subspontanee o addirittura in espansione (Desfayes, 2008; Schoenenberger, 2019; Baumgartner, 2022). In Vallese sono in corso degli studi per determinare quali altre specie potrebbero eventualmente già essere naturalizzate.

Riproduzione e biologia

Il potenziale di dispersione dei fichi d'India è elevato grazie all'efficacia delle sue diverse modalità di riproduzione (sessuale e vegetativa):

Riproduzione sessuale:

- La produzione di semi vitali richiede l'**impollinazione incrociata** da parte degli insetti (Kevan et al. 2003 dans COSEPAC, 2010);

- Le due specie, *O. humifusa* e *O. phaeacantha*, producono **numerosi frutti e semi** (Fateryga & Bagrikova, 2017; Naydenova et al. 2019). Le *Opuntia* iniziano a produrre frutti dopo 2-3 anni (Arba et al. 2017). In Bulgaria, *O. humifusa* è la specie che ne produce di più e si possono osservare molte plantule (Naydenova et al. 2019). In Crimea, invece, sebbene il numero di frutti di *O. humifusa* sia elevato, la riproduzione sessuale ha raramente successo, a differenza di *O. phaeacantha*, che mostra una riproduzione sessuale più efficiente con nuove piantine osservate regolarmente nelle popolazioni (Fateryga & Bagrikova, 2017);
- Nel genere *Opuntia*, i semi sono dormienti per un periodo minimo di un anno e rimangono vitali per anni (Rojas-Arehchiga & Vazquez-Yanes, 2000; Reyes-Agüero et al. 2006). Possono essere vitali anche per **15 anni** (Reyes-Agüero et al. 2006);
- Le **alte temperature** delle estati calde favoriscono la germinazione dei semi;
- I semi sono **viscosi** e vengono dispersi principalmente da **animali**, come uccelli e piccoli roditori, ma anche dalle lucertole. (Gams, 1949; Essl & Kobler, 2009; COSEPAC, 2010);
- In Svizzera si osservano anche plantule da semi dispersi dagli uccelli (Baumgartner, 2022). Tuttavia, i tassi di germinazione dei semi delle varie specie devono ancora essere chiariti.

Riproduzione vegetativa:

- In Svizzera, la diffusione dei fichi d'India è lenta e deriva principalmente dalla riproduzione vegetativa grazie alla **radicazione dei cladodi** (Desfayes, 2008; Baumgartner, 2022). I cladodi si staccano, cadono e radicano di nuovo. La propagazione può essere accelerata quando i **cladodi cadono** su pendii ripidi (Desfayes, 2008; Schoenenberger, 2019; Baumgartner, 2022).

Ecologia e distribuzione

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

Originario degli **Stati Uniti** (Massachusetts, Minnesota, Louisiana e Florida) e del **Canada** (Ontario meridionale), il fico d'India nano è una specie resistente al freddo che cresce in zone scoscese, dove spesso la vegetazione ha difficoltà a stabilirsi (Pinkava, 2003; Abella & Jeager, 2004; COSEWIC, 2010). I pendii rocciosi e le dune sono i suoi habitat preferiti. Nel suo areale di origine, la perdita di questi habitat a causa dell'avanzamento delle specie legnose minaccia la specie (COSEWIC, 2010). Il fico d'India a spine brune è originario del **Messico settentrionale** e degli **Stati Uniti** (dal Kansas al Nevada e dalla California meridionale al Texas; Pinkava, 2003).

In Europa centrale e occidentale, *O. humifusa* e *O. phaeacantha* sono tra le rare specie di cactus in grado di sopravvivere alle temperature invernali e di disperdersi (Essl & Kobler 2009). Le due **specie xerotermofile** si trovano su **pendii rocciosi**, su versanti esposti a sud con una buona esposizione solare, in particolare in **Vallese e Ticino** (Desfayes, 2008; Schoenenberger, 2019; Baumgartner, 2022). Si trovano su pendii secchi con specie autoctone di Crassulaceae come *Sedum album*, *Sempervivum tectorum* e *S. arachnoideum* (Gams, 1949). Mentre Gams (1949) descrive le popolazioni di *Opuntia humifusa* nella zona dei vigneti, con stazioni vallesane tra i 500 e i 650 m e quelle ticinesi tra i 250 e i 400 m, Desfayes (2008) descrive alcune nuove popolazioni, più piccole e recenti, che raggiungono i 1000 m di altitudine, riflettendo l'avanzata delle cactacee ad altitudini più elevate grazie alla messa a dimora di queste specie nei giardini ornamentali. Inoltre, Baumgartner (2022) afferma che le sue osservazioni «mostrano una rapida espansione di alcune specie, rispetto alle località descritte da Desfayes (2008)».

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

Originarie del **Nord America**, le cactacee del genere *Opuntia* sono state importate e introdotte in Europa poco dopo la scoperta dell'America (Gams, 1949; Desfayes, 2008). Nell'Europa meridionale, molte hanno trovato le condizioni per naturalizzarsi e diffondersi (Gams, 1949).

Le prime osservazioni di *Opuntia* in Svizzera sono localizzate in Vallese e risalgono al XVIII secolo (Desfayes, 2008). Haller (1768) scrisse: "...in rupibus Valesiae, supra Bouveret et Vouvry...". In Svizzera esistono diverse forme di *O. phaeacantha*, il che indica una moltitudine di introduzioni diverse (Desfayes, 2008).

In Svizzera: portale d'entrata e vie di dispersione

I fichi d'India sono stati introdotti in Svizzera come **piante ornamentali** adattate e resistenti alla siccità (Gams, 1949; Essl & Kobler, 2009; Baumgartner, 2022). La specie si diffondono principalmente attraverso frammenti di **cladodi spostati** dall'attività umana (Desfayes, 2008; Baumgartner, 2022). La loro dispersione è quindi favorita dal deposito dei rifiuti di giardino in natura. Sono necessari studi per valutare la capacità di dispersione per seme, poiché non ci sono prove che i frutti possano raggiungere la maturità e produrre semi vitali. In Svizzera sono presenti in modo discontinuo in Vallese centrale e nel versante meridionale delle Alpi (Ticino). Attualmente, la maggior parte degli avvistamenti riguarda individui in prossimità o all'interno di aree edificate, forse sfuggiti da giardini o da depositi illegali di cladodi. Tuttavia, il loro potenziale di dispersione potrebbe aumentare notevolmente con il **riscaldamento globale**. I loro confini bioclimatici saranno probabilmente spostati più a nord e in altitudine.

Espansione e impatti

Espansione legata alle attività umane

Data la capacità di diffusione dei fichi d'India, è fondamentale concentrare gli sforzi sui rischi di espansione attraverso indagini mirate (prati secchi) e regolari, per intervenire il più precocemente possibile sulle nuove popolazioni.

L'uomo promuove la loro diffusione spontanea attraverso determinate attività:

- **Specie ornamentali:** piantate in parchi e giardini per le loro qualità ornamentali, si diffondono spontaneamente in natura attraverso il radicamento dei cladodi;
- **Altre fonti di diffusione:** spostamento di terra contaminata attraverso macchinari edili e deposito illegale di scarti da giardino (cladodi e frutti) in natura.

Impatti sulla biodiversità

Nei paesi mediterranei, i fichi d'India prosperano in alcuni ambienti (semi)naturali, alterandone la struttura e incidendo sulla composizione delle specie soprattutto in ambienti di elevato valore per la conservazione come i **prati secchi** e le **garighe** (Sobrino et al. 2002; Essl & Kobler, 2009). In Bulgaria, Tashev (2012) riferisce che *O. humifusa* rappresenta certamente una minaccia per alcune importanti specie degli ambienti secchi e prioritari per la conservazione. In Crimea, individui isolati di *O. humifusa* e *O. phaeacantha* sono penetrati in comunità precedentemente quasi intatte e possono formare popolazioni stabili e dominanti (Fateryya & Bagrikova, 2017).

In Svizzera, i fichi d'India possono formare localmente **popolazioni dense** (Gams, 1949; Desfayes, 2008; Essl & Kobler, 2009; Baumgartner, 2022). Nella riserva naturale di Follatères (comune di Fully, Cantone Vallese), i fichi d'India minacciano il fragile equilibrio di prati e pascoli secchi di importanza nazionale (Granges-Maret G., pers. comm. 2022; Baumgartner, 2022). Nel Vallese centrale (Valère e Tourbillon), i cactus possono occupare fino al 30% della copertura vegetale di alcuni ambienti naturali come le praterie steppiche rocciose, habitat di alto valore ecologico (Dessimoz F., pers. comm. 2022; Baumgartner, 2022).

Per ulteriori informazioni sulla dispersione dei fichi d'India in Vallese, si veda il servizio della RSI (26.12.2022):

[Les cactus prolifèrent en Valais et inquiètent les autorités - rts.ch - Valais](#)

Impatti sulla salute

Le lunghe spine di alcune specie, come *O. phaeacantha*, possono causare gravi lesioni al contatto. I glochidi dei fichi d'India possono anche causare **eruzioni cutanee** estremamente irritante (Schreiber et al. 1971).

Impatti sull'economia

Le infrastrutture possono subire danni e costi aggiuntivi a causa dello sviluppo dei fichi d'India:

- **Costi supplementari:** la manutenzione dei muri di pietra genera costi aggiuntivi a causa di interventi più complessi e dell'eliminazione adeguata degli scarti vegetali. Inoltre, i germogli dei fichi d'India sono in grado di crescere nelle fessure e di danneggiare strade, muri, ecc.

Basi legali

Obbligo di informazione:

Chiunque immetta in commercio per l'utilizzazione diretta nell'ambiente le specie *Opuntia humifusa* e *Opuntia phaeacantha*, classificate come specie alloctone invasive, è obbligato, ai sensi dell'[Articolo 5](#) dell'Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente (OEDA, RS 814.911), in particolare la lettera b, a informarne l'acquirente. A tale scopo può essere utilizzata la [raccomandazione informativa del Cercle Exotique](#).

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.

Misure preventive

Questa specie è molto apprezzata soprattutto dagli amanti del giardinaggio. È importante applicare misure nell'interesse di tutti, in particolare:

- **Evitare l'acquisto** di specie esotiche invasive e preferire specie indigene per il giardino. Sul mercato sono disponibili anche specie di cactus non invasive;
- **Terreno contaminato:** prestare attenzione quando si scava il terreno contenente i cladodi. Prima di lasciare un sito infestato, è essenziale pulire accuratamente le attrezzature per evitarne la diffusione;
- **Diffusione involontaria:** durante le attività ricreative, fare attenzione a non calpestare o staccare cladodi che potrebbero cadere o ruzzolare e dare origine a nuove popolazioni;
- **Spine:** prestare attenzione quando si rimuovono le piante. Le persone che entrano in contatto con la pianta devono proteggersi dalle spine (occhiali, guanti e abiti lunghi).

Metodi di lotta

La scelta di un metodo 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).

Giovani popolazioni e cladodi radicanti (< 1 anno): estirpare meccanicamente

- **Estirpare 1 volta/anno** (marzo a giugno; prima della fruttificazione e la produzione di semi) con il maggior numero possibile di radici. Controllare a novembre dello stesso anno. Ripetere per almeno 2 anni. Controllare l'anno successivo all'ultimo intervento.

Grandi popolazioni: estirpare meccanicamente

È fondamentale intervenire prima della fioritura per evitare il rischio di disperdere i semi:

- **Spollonatura ed estirpazione 2-3 volte/anno** (da marzo a giugno; prima della fruttificazione e della produzione di semi) con il maggior numero possibile di radici, poiché la loro capacità di rigenerarsi da frammenti è elevata. Ripetere per almeno 2 anni. Controllare l'anno successivo all'ultimo intervento.

Eliminazione degli scarti vegetali

Eliminare gli scarti vegetali (infiorescenze, frutti, cladodi e radici) 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 o di fermentazione, incenerimento dei rifiuti, IN NESSUN CASO nel compostaggio in giardino).

Segnalare le stazioni

L'espansione dei fichi d'India e i danni causati sono informazioni essenziali che è importante trasmettere. Per la segnalazione è possibile utilizzare i seguenti strumenti di InfoFlora:

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

- **Abella S.R. & J.F. Jaeger**, 2004. Ecology of Eastern prickly pear cactus (*Opuntia humifusa*) in Oak Openings Preserve, northwestern Ohio. *The Michigan Botanist*, 43: 1-11. https://digitalscholarship.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1094&context=sea_fac_articles&httpsredir=1&referer=
- **Arba M., Falisse A., Choukr-Allah R. & M. Sindic**, 2017. Biology, Flowering and Fruiting of the Cactus *Opuntia* spp.: A Review and Some Observations on Three Varieties in Morocco. *Brazilian archives of biology and technology*, 60: e17160568. <https://www.scielo.br/j/babt/a/hRYX4rKvQgChYG5dhj8bbMK/?format=pdf&lang=en>
- **Baumgartner P.O.**, 2022. Inventaire du genre *Opuntia* (Figuier d'Inde) dans le canton du Valais. Établi pour le Service des forêts, de la nature et du paysage, Canton du Valais, 46 p.
- **COSEPAC**, 2010. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur L'oponce de l'Est *Opuntia humifusa* au Canada. 44 p. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/oponce-est-2010.html>
- **Desfayes M.**, 2008. Les opuntias du Valais, un problème épineux espèces et nomenclature. *Bulletin de la Murithienne*, 125: 29-39. https://doc.rero.ch/record/24637/files/BCV_N_112_125_2007_029.pdf
- **Essl F. & J. Kobler**, 2009. Spiny invaders—Patterns and determinants of cacti invasion in Europe. *Flora-Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*, 204: 485-494. [Spiny invaders – Patterns and determinants of cacti invasion in Europe - ScienceDirect](https://doi.org/10.1016/j.flora.2009.05.005)
- **Fateryga V.V. & N.A. Bagrikova**, 2017. Invasion of *Opuntia humifusa* and *O. phaeacantha* (Cactaceae) into plant communities of the Karadag Nature Reserve. *Nature Conservation Research*, 2: 26-39. [Invasion-of-Opuntia-humifusa-and-O-phaeacantha-Cactaceae-into-plant-communities-of-the-Karadag-Nature-Reserve.pdf \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/317160568)
- **Gams H.**, 1949. L'introduction des *Opuntia* dans les Alpes. *Bulletin de la Murithienne*, 66: 139-142. https://doc.rero.ch/record/23883/files/BCV_N_112_066_1949_139.pdf
- **Haller A. Von**, 1768. *Historia Stirpium indigenarum Helvetiae inchoata*. Berne, Lausanne.
- **Naydenova T., Vladimirov V. & S. Bancheva**, 2019. Contribution to the knowledge of naturalised *Opuntia* species (Cactaceae) in the Bulgarian flora. *Phytologia Balcanica*, 25: 39-46. http://www.bio.bas.bg/~phytolbalcan/PDF/25_1/PhytoBalcan_25-1_04_Naydenova_&_al.pdf
- **Pinkava D.J.**, 2003. *Opuntia*, in *Flora of North America* Editorial Committee, éd., 1993+, *Flora of North America North of Mexico*, 12+ vols., New York et Oxford, 4: 123.
- **Reyes-Agüero J.A., Aguirre R.J.R. & A. Valiente-Banuet**, 2006. Reproductive biology of *Opuntia*: A review. *Journal of Arid Environments*, 64: 549-585.
- **Rojas-Arehchiga M. & C. Vazquez-Yanes**, 2000. Cactus seed germination: a review. *Journal of Arid Environments*, 44: 85-104. <https://www.opuntiads.com/oblog/wp-content/uploads/2014/12/cactus-seed-germination.pdf>
- **Schoenenberger N.**, 2019. *Attenzione caduta cactus*. Lugano al Verde. 6 p. <https://www.luganoalverde.ch/attenzione-caduta-cactus>
- **Schreiber M.M, Shapiro S.I. & C.Z. Berry**, 1971. Cactus Granulomas of the Skin. An Allergic Phenomenon. *Archives of Dermatological Research*, 104: 374-379.
- **Sobрино E., Sanz-Elorza M., Dana E.D. & A. Gonzalez-Moreno**, 2002. Invasibility of a coastal strip in NE Spain by alien plants. *Journal of Vegetation Science*, 13: 585-594. [Invasibility of a coastal strip in NE Spain by alien plants \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/228211111)

- **Tashev A.**, 2012. Characteristics of the *Opuntia humifusa* (Cactaceae) locality in the Harmanli district, South Bulgaria. *Phytologia Balcanica*, 18: 11–16. http://www.bio.bas.bg/~phytolbalcan/PDF/18_1/18_1_03_Tashev.pdf

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare Florian Dessimoz (Bureau d'études en environnement Drosera, Vallese) per la collaborazione.

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 (2024) *Opuntia humifusa* (Raf.) Raf. & *Opuntia phaeacantha* Engelm. (Cactaceae). Factsheet. URL:

https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neofite/inva_acac_dea_i.pdf