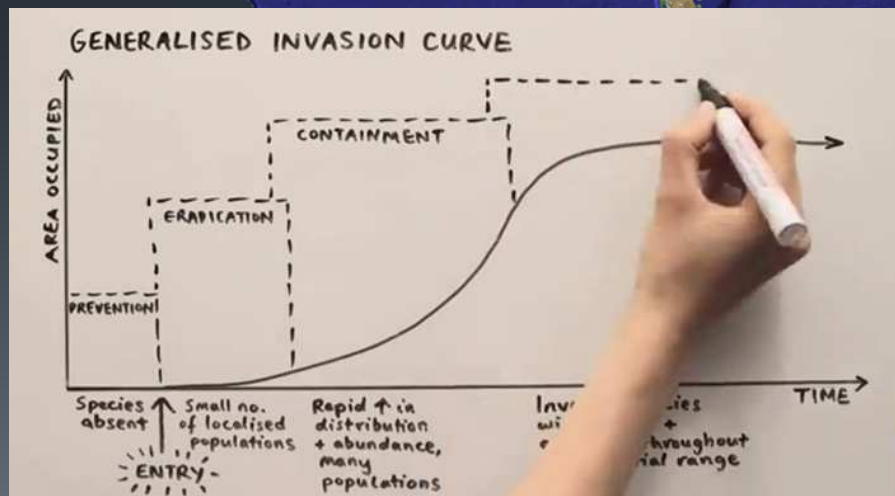
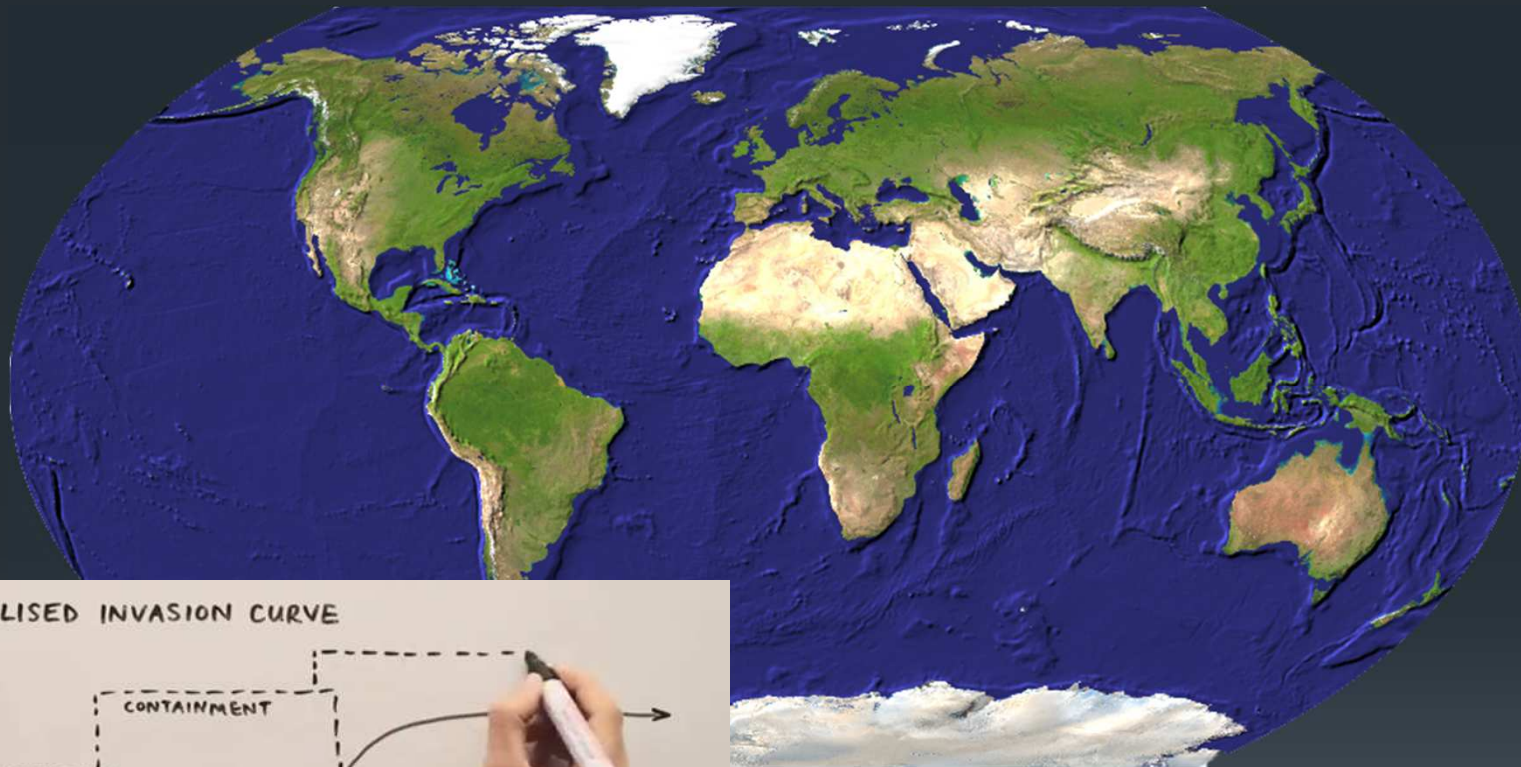


ALIENI IN VALTELLINA



Federica Gironi
Dott. Naturalista

DEFINIZIONI

- Specie infestante: non desiderata (es. romice) ma confinata

- Specie aliena (alloctona, esotica)

Specie animale o vegetale presente in un'area diversa da quella di origine.

- Specie aliena invasiva

Specie alloctona che si diffonde modificando l'ambiente e/o causando danni alla salute e all'economia.

Perché le specie aliene invasive sono un problema?

*sono introdotte dall'uomo
accidentalmente o volontariamente
al di fuori dell'area
di origine*

Sono
la seconda
minaccia alla
biodiversità

Rappresentano
il fattore chiave
nel 54% delle
estinzioni
di specie animali
conosciute

Responsabili
della perdita di
circa il 5% del PIL
mondiale.
Vettori di oltre 100
agenti patogeni



■ Ultimi 30 anni

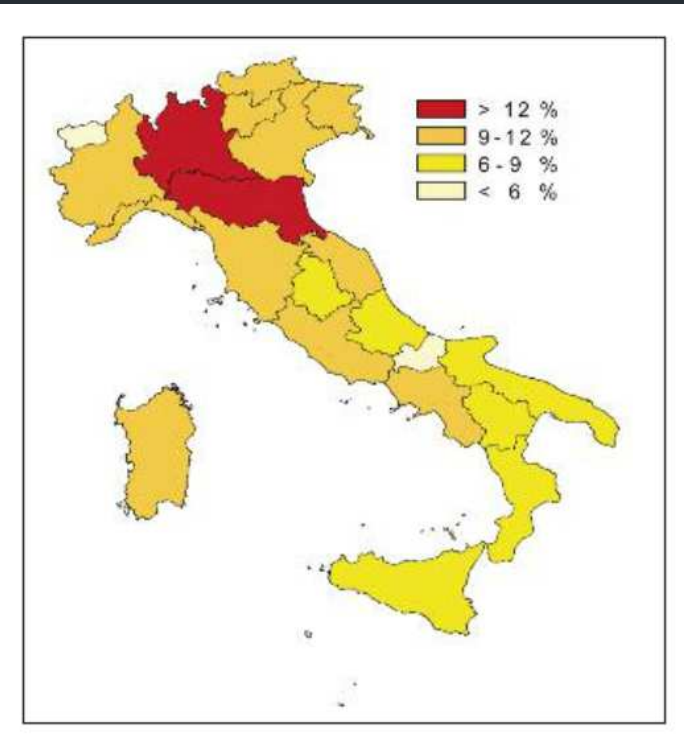
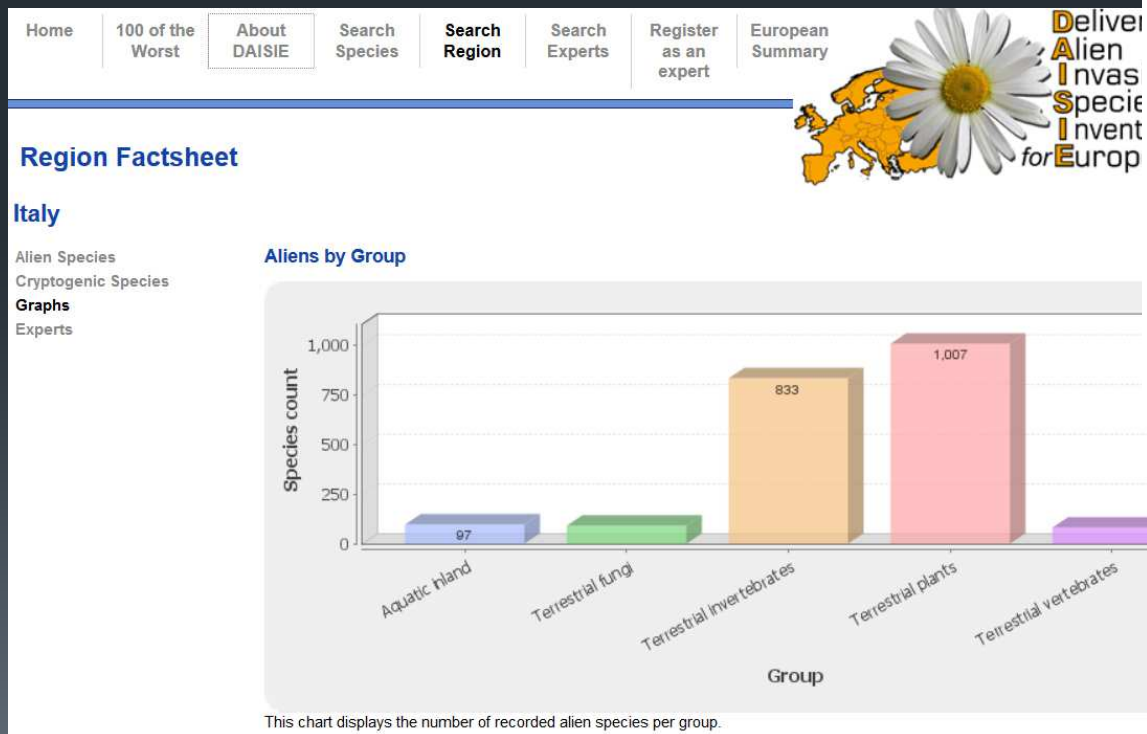
PERCHE' diventano INVASIVE?



- Clima adatto, simile a quello di origine
- Assenza di competitori e patogeni in nuova area
- Adattabilità a diversi ambienti (plasticità fenotipica)
- Ibridazione con autoctone – generazioni successive più vigorose
- Crescita rapida – occupano lo spazio disponibile prima delle autoctone
- Molti semi dispersi (vento, capsule esplosive, acqua, etc..)
- Moltiplicazione vegetativa efficiente (movimenti terra)
- Allelopatia

FLORA ALLOCTONA in ITALIA

- Europa: Flora vascolare circa 20.000 specie
- Europa: Flora vascolare invasiva 6.634 specie
- Italia: Flora vascolare invasiva 1597 specie



LOMBARDIA e SONDRIO



- Lombardia: 776 entità = circa 23% flora regionale e più del 60% della flora alloctona italiana
- Provincia di Sondrio: 185 esotiche su un totale di circa 1850 specie (10%)

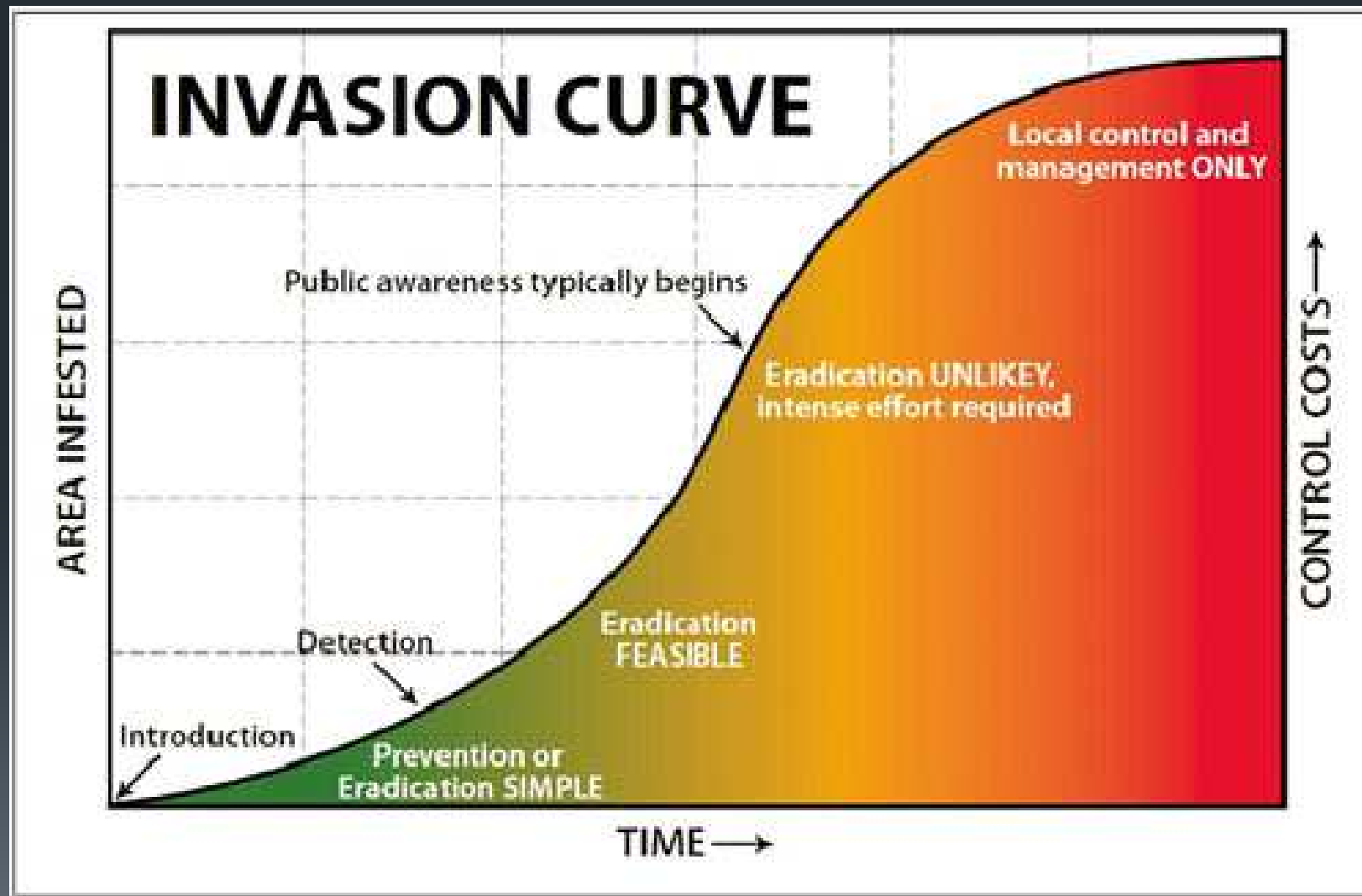


Sulle Alpi arrivano ora, ma velocemente!

Cause: espansione da aree antropizzate e riscaldamento climatico

Opportunità: tempestivo intervento può contenere i focolai

CONTROLLO delle INVASIONI



Organizzazione di una rete locale di monitoraggio



- Ecco perché essenziale rapida segnalazione ed eventuale intervento di eradicazione, quando i nuclei sono ancora circoscritti
- Chi è presente sul territorio ed ha la capacità di osservarne i cambiamenti?
 - Pescatori, cacciatori, protezione civile, etc..
- A chi segnalare?
 - Parco orobie
 - Comunità montana

CASI EMBLEMATICI STORICI



Robinia pseudoacacia

Robinia

Origine: Nord America



Robinia pseudoacacia



- Introdotta in Francia nel 1601 da Jean Robin, farmacista e botanico del re di Francia Enrico IV
- In Italia naturalizzata intorno al 1800
- Gradualmente ha soppiantato i boschi di querce planiziali e collinari
- Causa impoverimento dello strato erbaceo – arricchimento in azoto – specie nitrofile sostituiscono le nemorali
- Grande capacità pollonante
- PUNTO DEBOLE – pioniera eliofila
- LOTTA: cercinatura, copertura, invecchiamento

Ailanthus altissima

Ailanto



Bombice dell'Ailanto

Origine: Cina

in Europa 1740



Ailanto



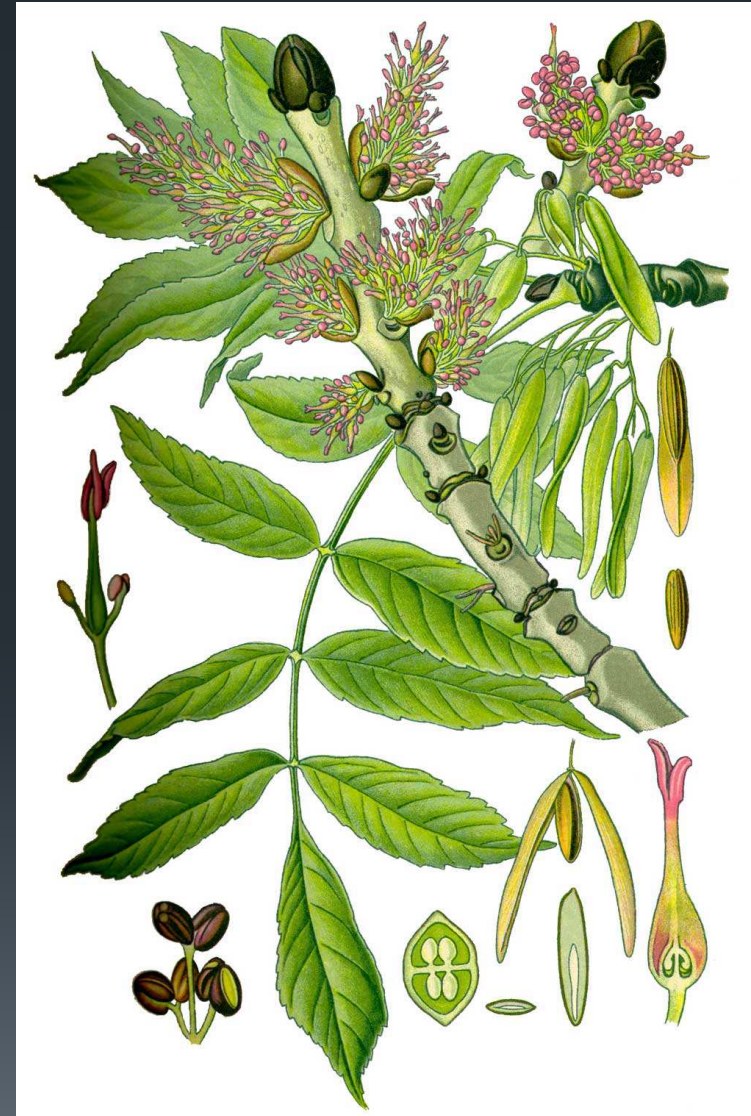
- importato in Europa per la prima volta nel 1740
- Grande capacità pollonante
- Apparato radicale molto profondo – danneggia strade ed edifici
- Ambienti aridi, luminosi e ricchi in azoto
- Sopporta inquinamento e non ha parassiti
- Allelopatia
- Tossicità x animali

- PUNTO DEBOLE: ?
- LOTTA: cercinatura

Ailanto



Frassino maggiore

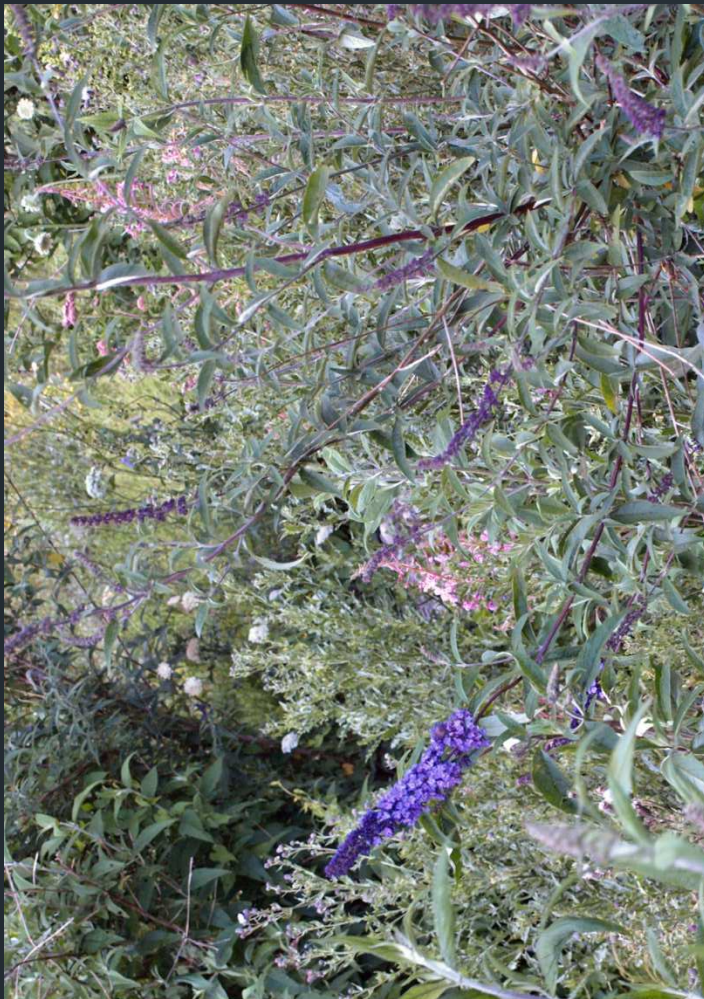


Buddleja davidii

Buddleia o Albero delle farfalle

Origine: Cina





Buddleja davidii



Provenienza: Cina

Habitat originale: fasce arbustive degli ambienti montani

In Europa venne introdotta verso il 1895 a scopo ornamentale

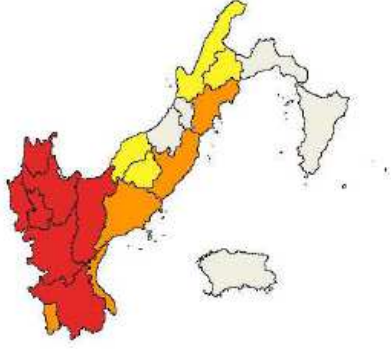
Habitat Europa: incolti, lungo torrenti e fiumi, nelle radure dei boschi, nelle scarpate, al margine delle strade, dal piano fino a oltre 1300 metri di quota

Ogni terreno, resistente al freddo – NORD ITALIA

Riproduzione: seme (3 milioni per pianta), banca nel suolo vitale per diversi anni + stoloni ipogei + talea

LOTTA: no compost, no movimenti terra, taglio + sgombero + pirodiserbo, semine con autoctone

STATUS IN ITALIA



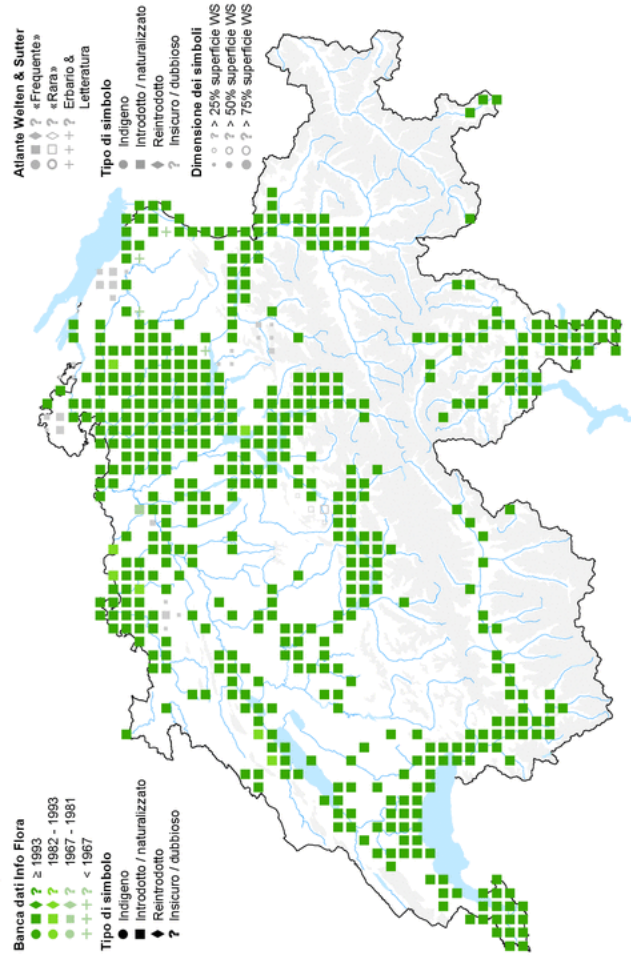
LISTE NERE



DAISIE (100 WORST)
 REG. FORESTALE REG. PIEMONTE (Reg. 4/R, 2010)
 LISTA NERA REG. LOMBARDIA (L.R. 10/08)
 LISTA NERA REG. VALLE D'AOSTA (Poggio *et al.*, 2010)
 LISTA NERA CPS-SKEW

Fonte: Gruppo di Lavoro Specie Esotiche della Regione Piemonte (a cura del), 2013.

Buddleja davidii Franch.



Ambrosia artemisiifolia

Ambrosia

Origine: Nord America



Come è arrivata?

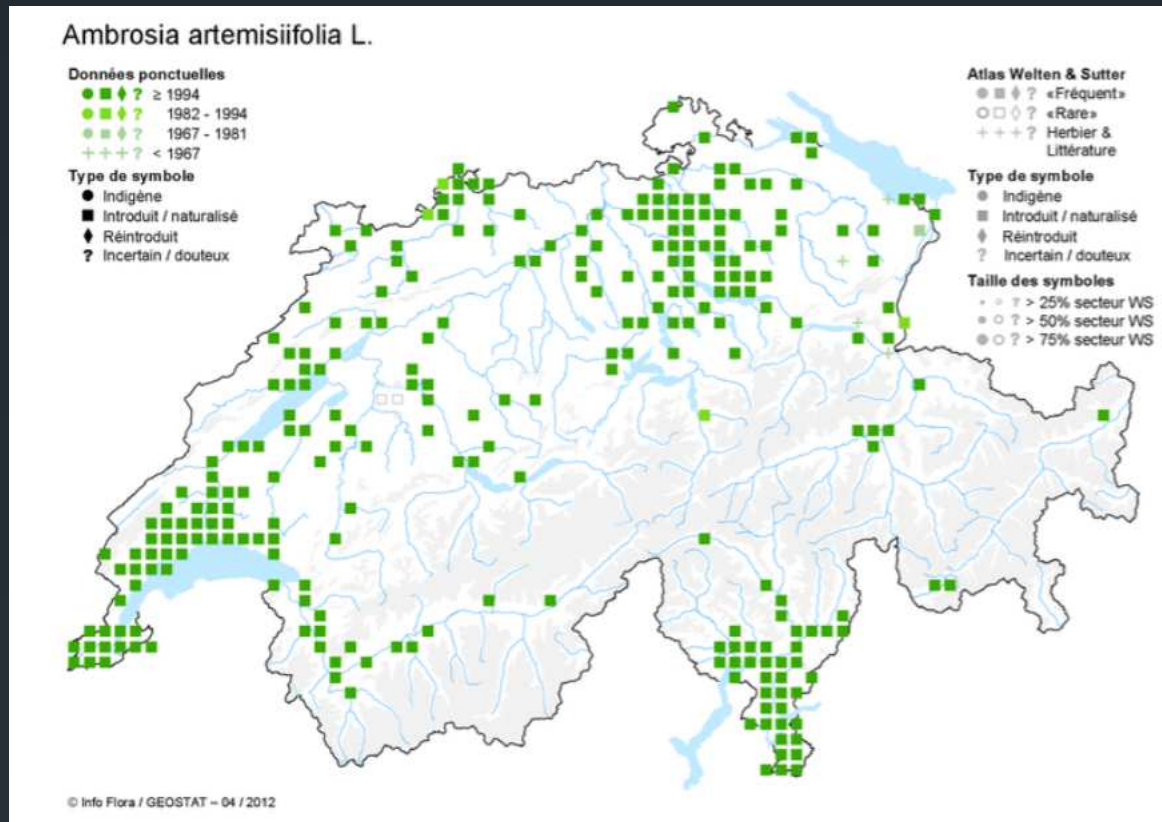
insieme a semi di interesse agricolo (girasole)
Prima segnalazione in Italia -Torino nel 1901 –
espansione dopo anni '70 (pneumatici auto)



Ha il polline più allergenico che si conosca.
Le reazioni allergiche arrivano anche a 200 km dalla pianta.
Ha effetti sinergici con altre specie allergeniche.

Provincia di Milano: **due milioni** di euro l'anno di spesa sanitaria per l'allergia causata dall'ambrosia.

In Lombardia dal 1999 - ordinanza Regionale che impone il taglio nel periodo della crescita, con multe fino a 500€ per chi non sfalcia i propri terreni



LOTTA: colture antagoniste (erba medica), pirodiserbo
 In Svizzera – lotta biologica - coleottero americano che si
 nutre di ambrosia. Si tratta di *Ophraella communis*
 PERICOLO!!!

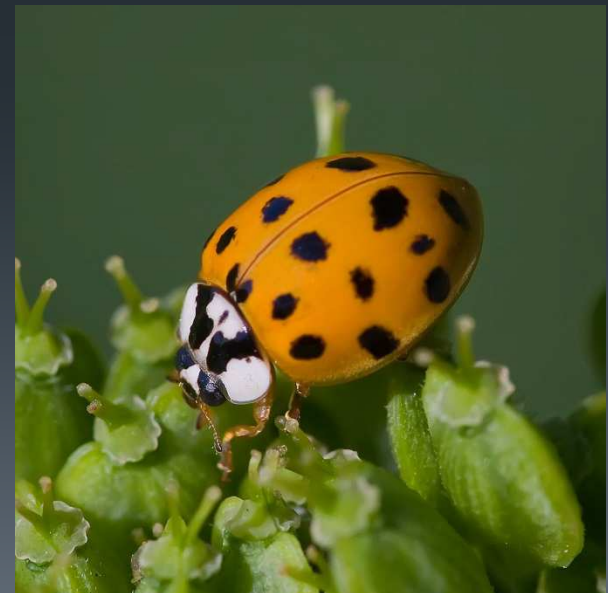
LOTTA BIOLOGICA

A volte funziona: cinipide del CASTAGNO con *Torymus sinensis* (parassita della larva di cinipide)



A volte è un disastro: coccinella arlecchino – controllo afidi - dannosa per i vigneti

In autunno si intrufola tra i grappoli d'uva e rilascia sostanze aromatiche (metossipirazine) ,che rovinano odore e sapore del vino.



NORMATIVA



- Legge regionale Lombardia 31 marzo 2008, n. 10 “Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea” – **LISTA NERA**
- Dal 1 gennaio 2015 è in vigore nei paesi dell’Unione Europea il [Regolamento 1143/2014](#), recante disposizioni volte a prevenire e gestire l’introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.
- Il 14 febbraio 2018 è entrato in vigore il [Decreto Legislativo n. 230 del 15/12/2017](#), pubblicato in G.U. il 30 gennaio 2018. Il provvedimento stabilisce le norme atte a prevenire, ridurre al minimo e mitigare gli effetti negativi sulla biodiversità causati dall’introduzione e dalla diffusione, sia deliberata che accidentale, delle specie esotiche invasive all’interno dell’Unione europea, nonché a ridurre al minimo e mitigare l’impatto che queste specie possono avere per la salute umana o l’economia.
- <http://www.minambiente.it/pagina/specie-esotiche-invasive>

DL n.230 del 15/12/2017



- sono quindi **vietati l'introduzione, la detenzione, l'allevamento e la coltivazione, il trasporto, il commercio, il rilascio nell'ambiente naturale, la cessione gratuita.**
- Particolare responsabilità è poi assegnata alle Regioni e alle Province Autonome, che sono tenute a **monitorare permanentemente il loro territorio** per rilevare la presenza e la distribuzione delle specie esotiche invasive e ad attuare interventi di eradicazione rapida o di gestione
- Un importante passaggio del decreto è l'obbligo che le Regioni, le Province Autonome e le aree protette nazionali, a valle di interventi di eradicazione o gestione di specie esotiche invasive, adottino misure di ripristino degli ecosistemi danneggiati.
- SOLO PER SPECIE DI INTERESSE UNIONALE – le vedremo dopo

Smaltimento dei residui



- Per una corretta gestione dei residui vegetali è importante tenere conto che, ai sensi della parte quarta del Testo Unico Ambientale (Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.), il materiale vegetale prodotto con le operazioni di taglio, sfalcio ed eradicazione deve essere considerato rifiuto e in quanto tale deve essere adeguatamente gestito.
- Efficace - pratica di combustione degli stessi in cumuli presso lo stesso luogo di produzione – evita trasporto e diffusione semi - normativa antiincendio
- Prima non possibile (testo unico) - Tuttavia la legge n. 116 del 11 agosto 2014 ha apportato una modifica al Testo Unico Ambientale, aggiungendo il comma 6 bis

PROGETTI IN CORSO



- LIFE ASAP (*Alien Species Awareness Program*)

<http://www.lifeasap.eu/it/>

- LIFE Gestire 2020 - Strategia regionale specie alloctone

<http://www.naturachevale.it/specie-invasive/strategia-regionale-specie-alloctone/>

- “*Interventi di contenimento/eradicazione delle specie vegetali invasive unionali nella Riserva Naturale Bosco dei Bordighi*”
- *Interventi di contenimento/eradicazione della specie esotica invasiva Impatiens glandulifera nella ZSC “Valle d’Arigna e ghiacciaio di Pizzo Coca”*

Impatiens glandulifera

Balsamina ghiandolosa

Origine: Himalaya



Alloctona UNIONALE



Impatiens balfourii

Balsamina Himalayana

Origine: Himalaya



Impatiens parviflora

Balsamina minore



Possibili CONFUSIONI:

***Impatiens noli-tangere* – nostra!**



LE TOP 20 INVASIVE
a noi vicine
da riconoscere...

VEDIAMOLE !



Heracleum mantegazzianum

Panace di mategazza

Origine: Caucaso



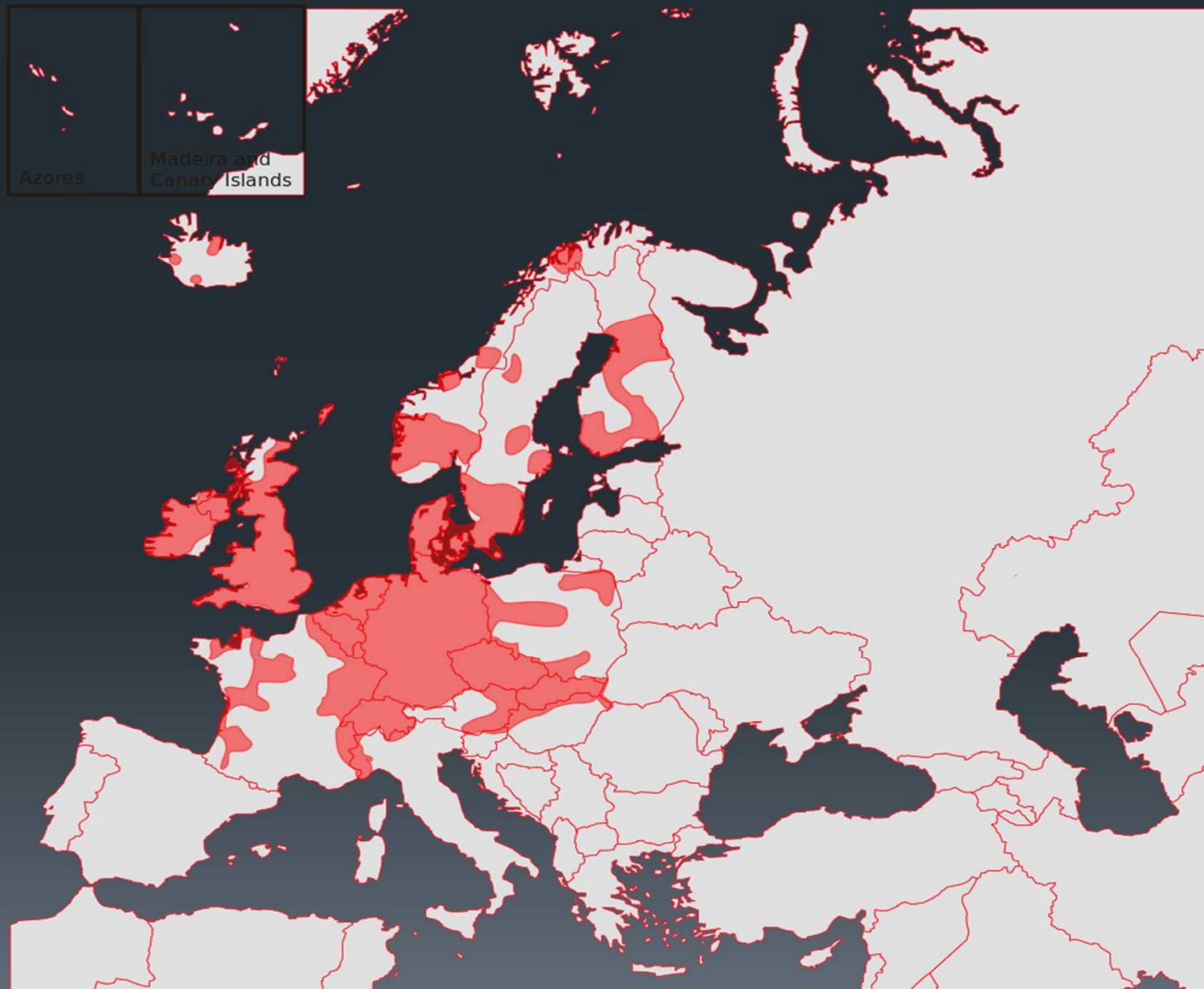
Alloctona UNIONALE



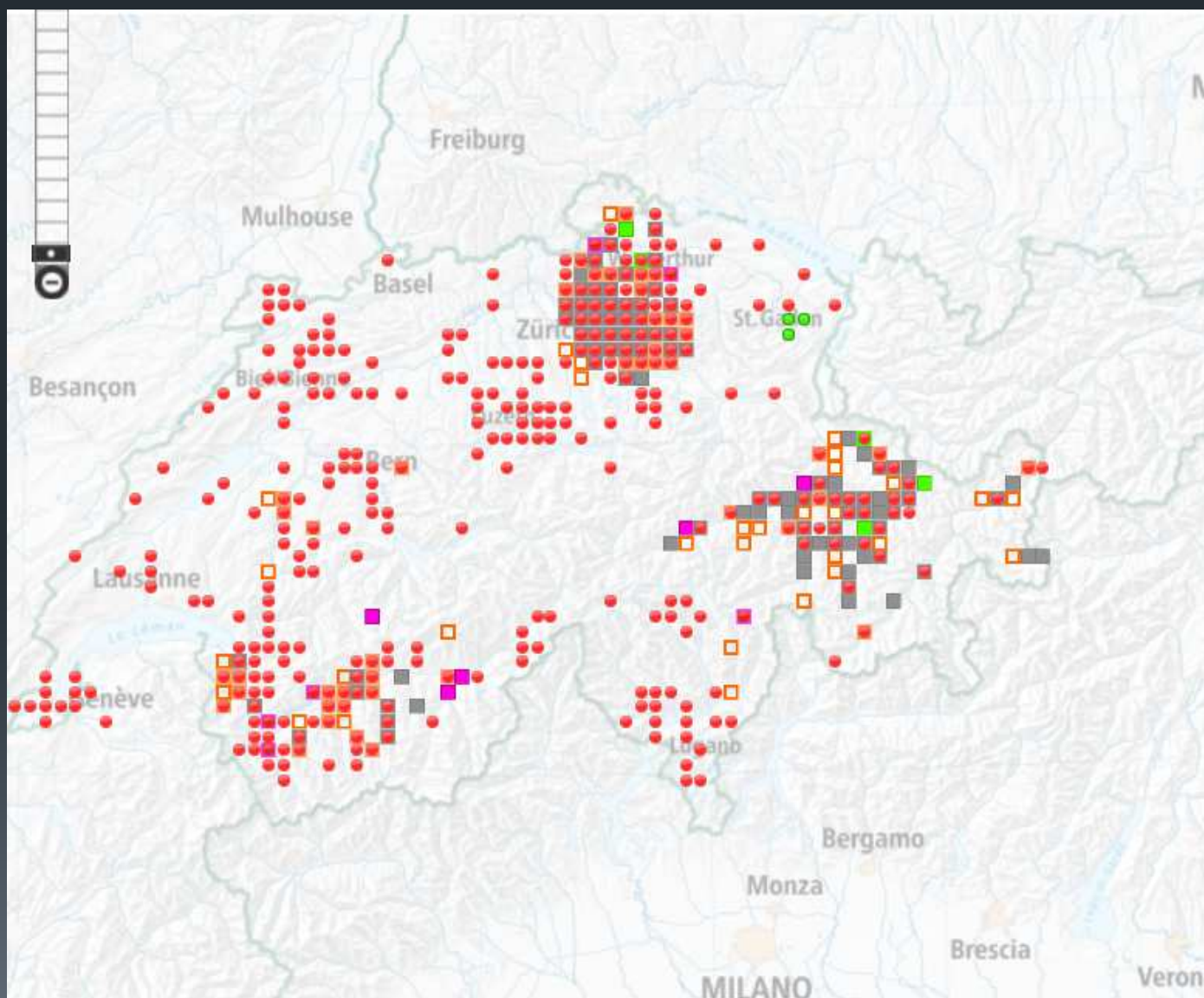


Valdidentro

Diffusione del Panace di mantegazza in Europa



Distribuzione del Panace di mantegazza in Svizzera



PAS TOUCHE



Heracleum mantegazzianum Somm. et Lev.
Berce Géante
Riesenbärenklau
Reuzenberenklauw
Giant hogweed

Plante invasive qui réduit la diversité des communautés végétales indigènes, augmente le risque d'érosion aux bords des cours d'eau et présente de sérieux risques pour la santé humaine.

Fleur constituée par plusieurs ombelles composées de fleurs blanches, plus rarement roses qui fleurissent de mi-juin à fin juillet.

Tige d'un diamètre de 5 à 10 cm à la base, couverte de taches pourpres ou uniformément pourpre, reboutée et couverte avec des poils.

Représente un sérieux risque pour la santé humaine: un contact avec la plante suivi d'une exposition au soleil provoque de graves brûlures!

Évitez...

- ... de toucher la plante sans protection de la peau et des yeux
- ... de répartir des terres provenant de sites envahis
- ... de planter ou de distribuer l'espèce

Contrôlez...

- ... par une section des racines en avril ou mai
- ... par l'élimination des ombelles en juillet
- ... et ce plusieurs années d'affilée
- ... en respectant les mesures de sécurité

Fruits verts, formés à partir de juillet avec, en moyenne 20 000 graines par plante.

Feuilles charnues, profondément découpées, pouvant atteindre jusqu'à 3 m de longueur.

Site des plus grandes herbes d'Europe (4 à 5 m de hauteur), originaire d'Europe du Nord-Est (comme plante envahissante).

www.mnhn.lu/heracleum/

furanocumarine

Copyright (c) DMers, 2012
http://davesgarden.com/showthread.php?p=144444
Unauthorized Use Prohibited

in contact with open water, inform your GP immediately!



GIANT HOGWEED BURNS YOUR SKIN. DO NOT TOUCH!



For further information please visit www.digitalmaidstone.co.uk

MAIDSTONE
SAFETY CLAY



Possibili CONFUSIONI:

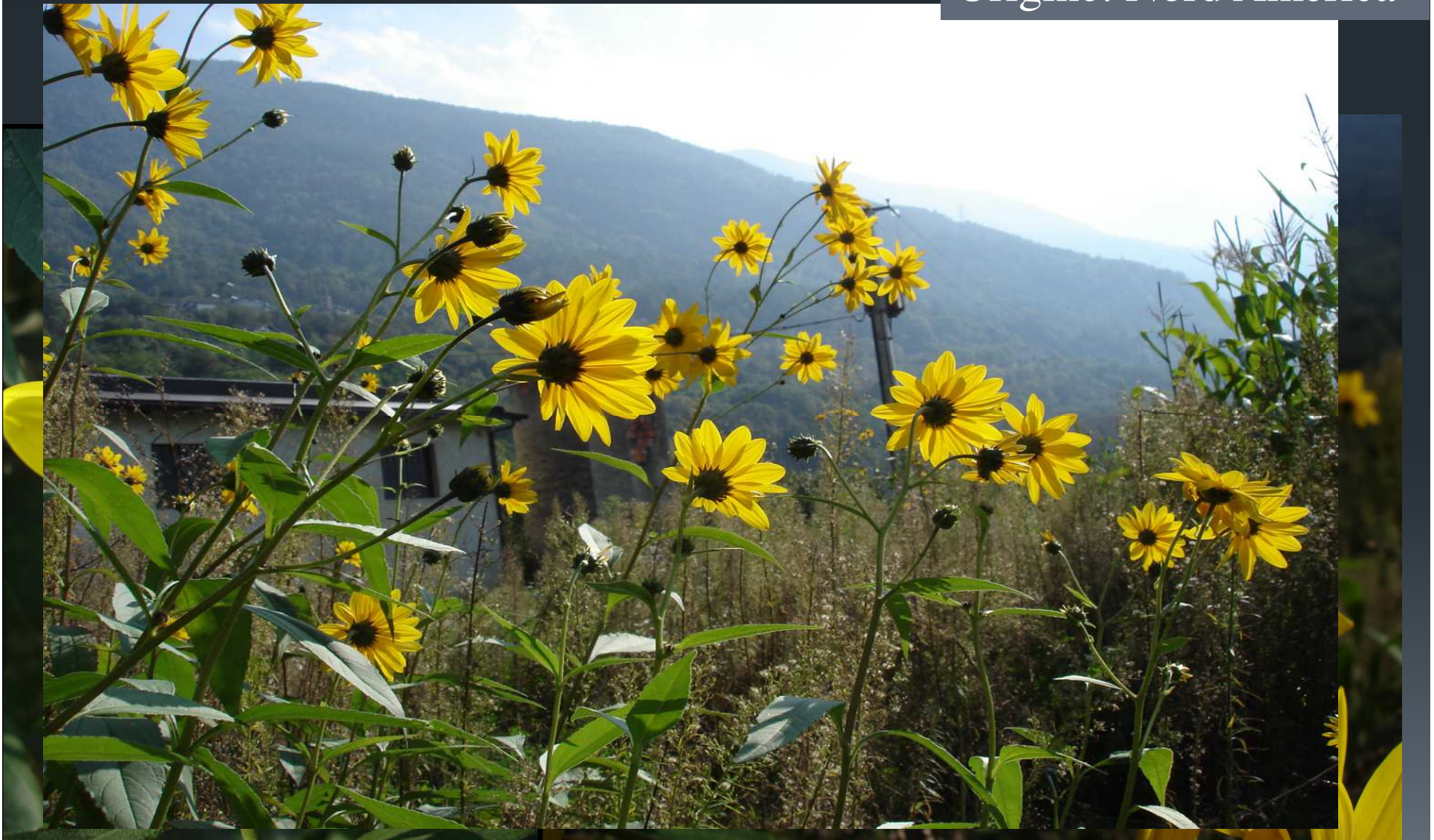
***Heracleum sphondylium* – nostra!**



Helianthus tuberosus & Co

Topinambur

Origine: Nord America



Lupinus polyphyllus

Lupino americano

Origine: Nord America



St. Moritz

Introduzione intenzionale: ornamentale giardini - 1800

Lupinus polyphyllus Lindl.

Banca dati Info Flora

- ≥ 1993
- 1982 - 1993
- 1967 - 1981
- < 1967

Tipo di simbolo

- Indigeno
- Introdotto / naturalizzato
- ◆ Reintrodotto
- Insicuro / dubbioso

Atlante Welten & Sutter

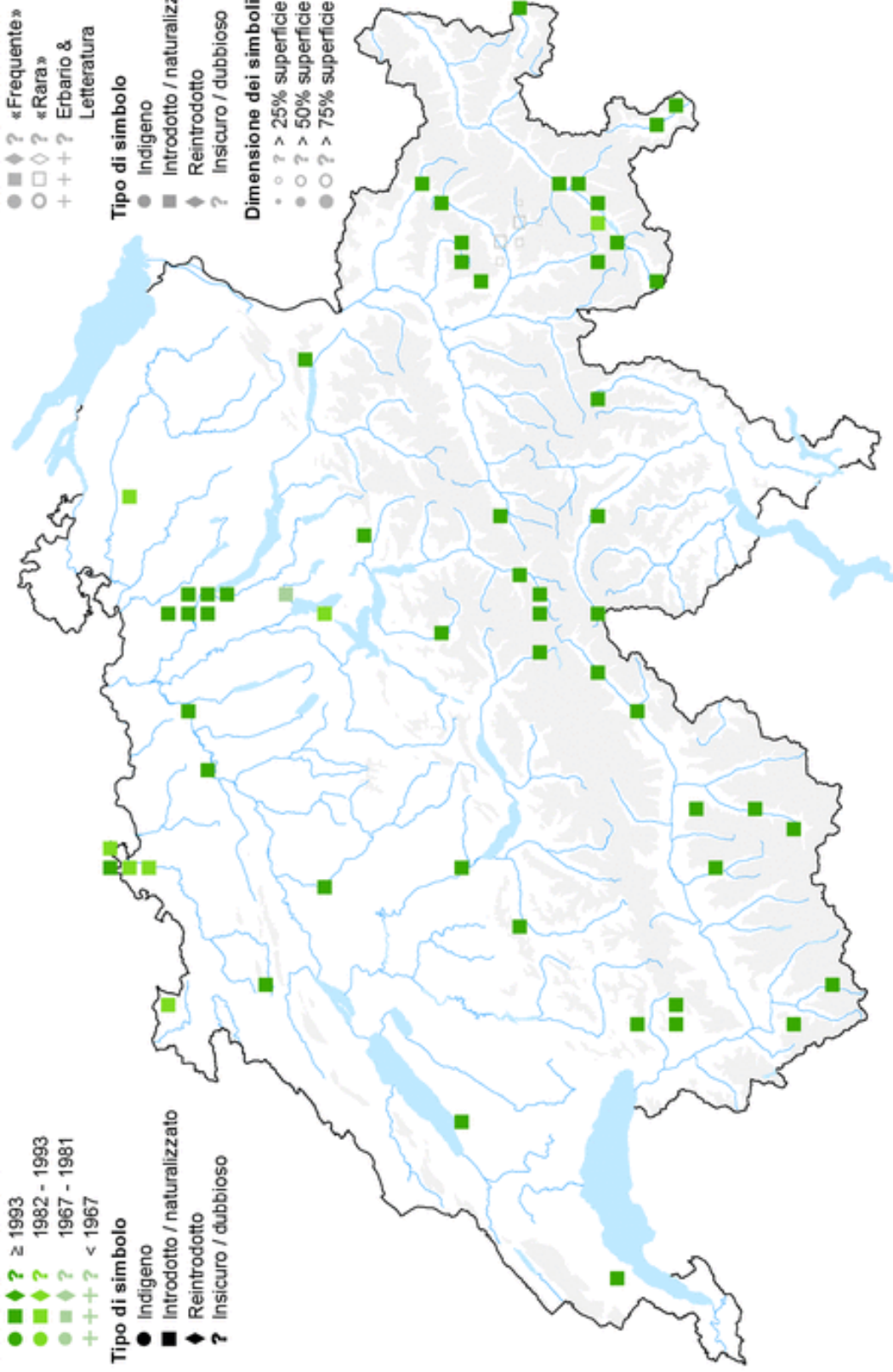
- «Frequente»
- «Rara»
- ++ Erbario & Letteratura

Tipo di simbolo

- Indigeno
- Introdotto / naturalizzato
- ◆ Reintrodotto
- Insicuro / dubbioso

Dimensione dei simboli

- > 25% superficie WS
- > 50% superficie WS
- > 75% superficie WS



Reynoutria japonica

Poligono del Giappone

Origine: Asia orientale

TOP
100



Tirano

Neofita, coltivata in Italia a scopo ornamentale (Orto Botanico di Padova) primi del 1900.

Subito spontaneizzata e diffusa in tutte le regioni del Nord Italia



Reynoutria japonica Houtt.

Banca dati Info Flora

- ≥ 1993
- 1982 - 1993
- 1967 - 1981
- + + + < 1967

Tipo di simbolo

- Indigeno
- Introdotto / naturalizzato
- ◆ Reintrodotto
- ? Insicuro / dubbioso

Atlante Welten & Sutter

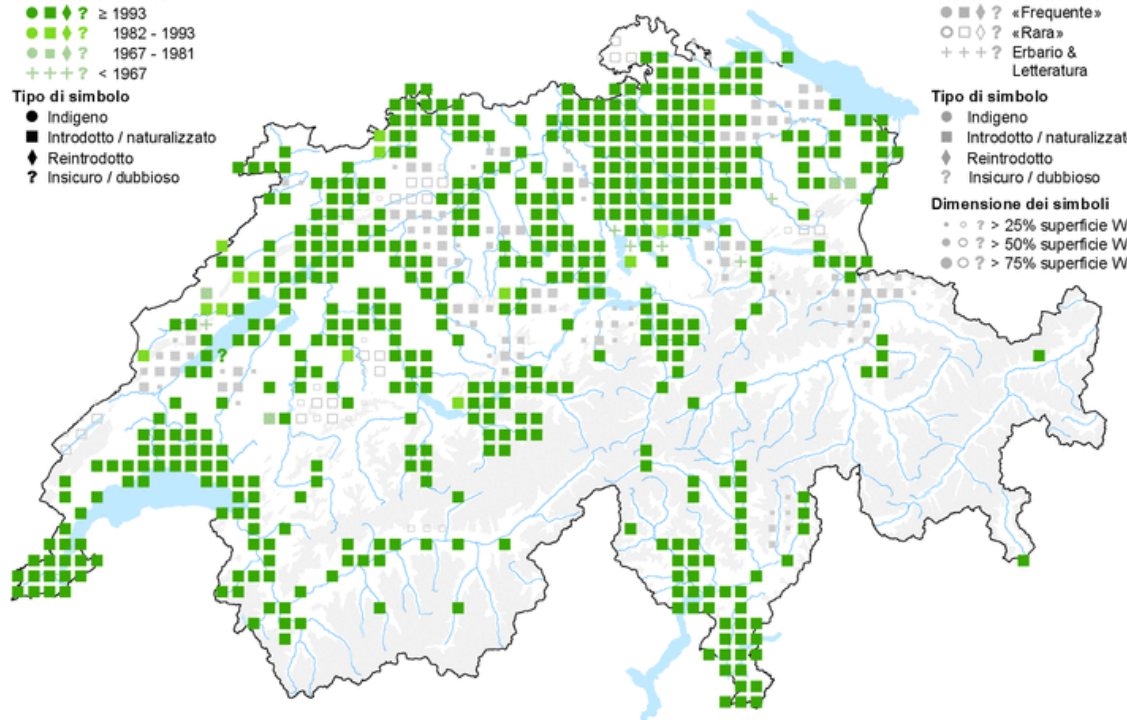
- «Frequente»
- «Rara»
- + + + Erbario & Letteratura

Tipo di simbolo

- Indigeno
- Introdotto / naturalizzato
- ◆ Reintrodotto
- ? Insicuro / dubbioso

Dimensione dei simboli

- > 25% superficie WS
- > 50% superficie WS
- > 75% superficie WS





Solidago gigantea* + *S. canadensis

Verga d'oro maggiore / del Canada

Origine: Nord America



Solidago gigantea Aiton

Punktdaten

- ≥ 1993
- 1982 - 1993
- 1967 - 1981
- < 1967

Symbole

- Indigen
- Eingeführt / Verwildert
- ◆ Wiederangesiedelt
- ? Unsicher/ Fraglich

Solidago canadensis L.

Punktdaten

- ≥ 1993
- 1982 - 1993
- 1967 - 1981
- < 1967

Symbole

- Indigen
- Eingeführt / Verwildert
- ◆ Wiederangesiedelt
- ? Unsicher/ Fraglich

Atlas Welten & Sutter

- «Häufig»
- «Selten»
- ++ Herbar & Literatur

Atlas Welten & Sutter

- «Häufig»
- «Selten»
- ++ Herbar & Literatur

Symbole

- Indigen
- Eingeführt / Verwildert
- ◆ Wiederangesiedelt
- ? Unsicher/ Fraglich

Symbolegrösse

- ? > 25% Fläche WS
- ? > 50% Fläche WS
- ? > 75% Fläche WS



Caiolo



Isolaccia

Parthenocissus quinquefolia

Vite del Canada

Origine: Nord America



Phytolacca americana

Cremesina, Uva turca

Origine: Nord America



le bacche
venivano
utilizzate come
colorante



Cyrtomium fortunei

Felce di Fortune

Origine: Asia orientale



- HABITAT: boschi umidi
- FIORITURA: aprile - settembre
- IMPATTO: modesto (biodiversità), danneggia manufatti
- CONTENIMENTO: Estirpo

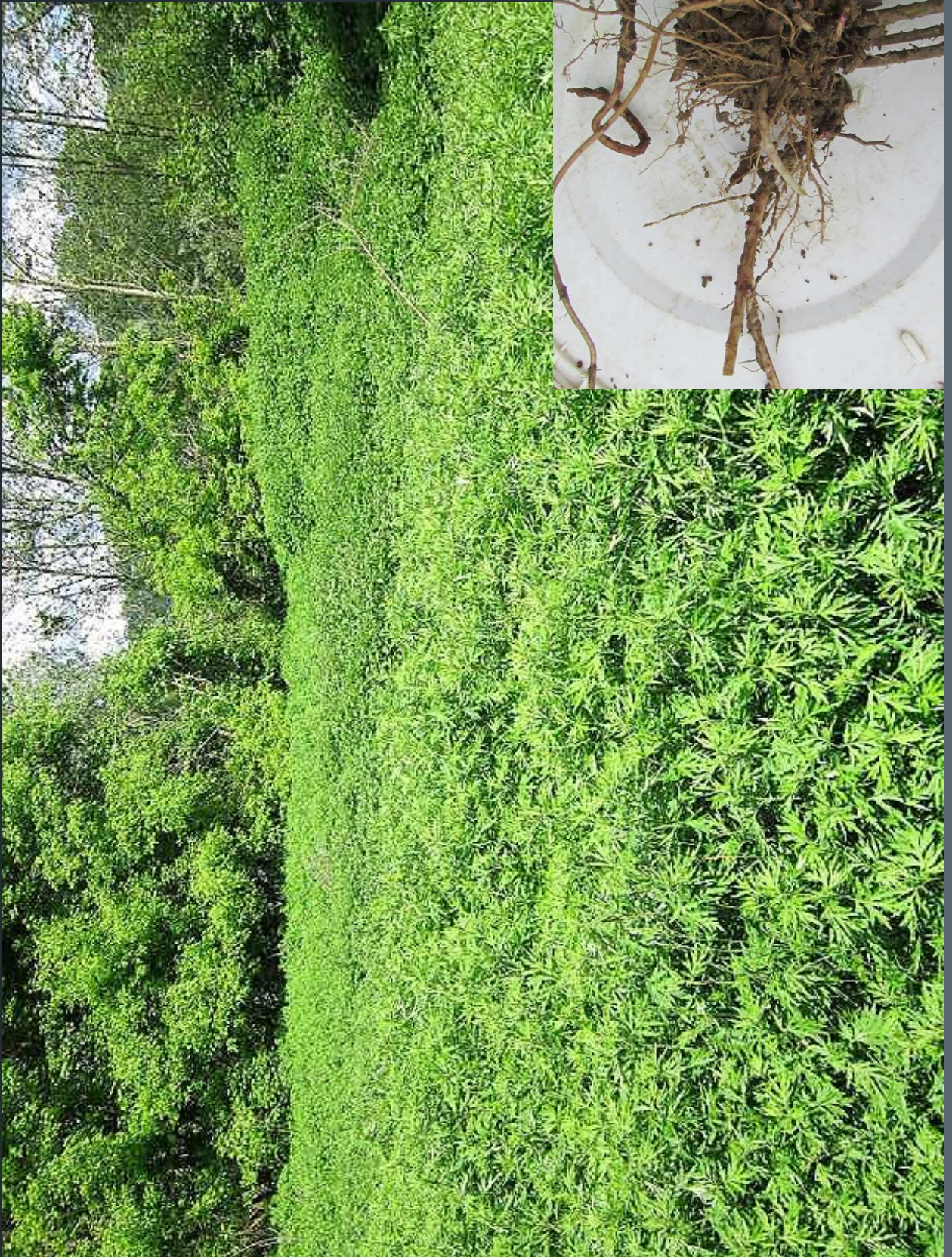


Artemisia verlotiorum

Assenzio dei fratelli Verlot

Origine: Asia





- HABITAT: in pieno sole in terreni azotati e umidi disturbati dall'attività antropica, boschi ripariali, cantieri, scarpate di strade
- FIORITURA: settembre-novembre
- IMPATTO:
- RIPRODUZIONE: rizomi sotterranei
- CONTENIMENTO: estirpo
- SMALTIMENTO:?

Si può confondere con
A. vulgaris



Artemisia annua

Assenzio annuale

Origine: Cina



- **INTRODUZIONE:** 1700, pianta medicinale antimalarica
- **HABITAT:** sentieri, strade, muri e macerie, ferrovie, scarpate, aree industriali abbandonate, campi e colture
- **FIORITURA:** agosto-ottobre
- **IMPATTO:** biodiversità, allergie
- **CONTENIMENTO:** sfalcio x impedire fioritura, eradicazione manuale, copertura con specie autoctone

Sicyos angulatus

Sicio, zucca spinosa

Origine: Nord America



Paulownia tomentosa

Paulownia

Origine: Cina





Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud.

Banca dati Info Flora

- ■ ■ ? ≥ 1993
- ■ ■ ? 1982 - 1993
- ■ ■ ? 1967 - 1981
- +++ ? < 1967

Tipo di simbolo

- Indigeno
- Introdotto / naturalizzato
- ◆ Reintrodotta
- ? Insicuro / dubbioso

Atlante Welten & Sutter

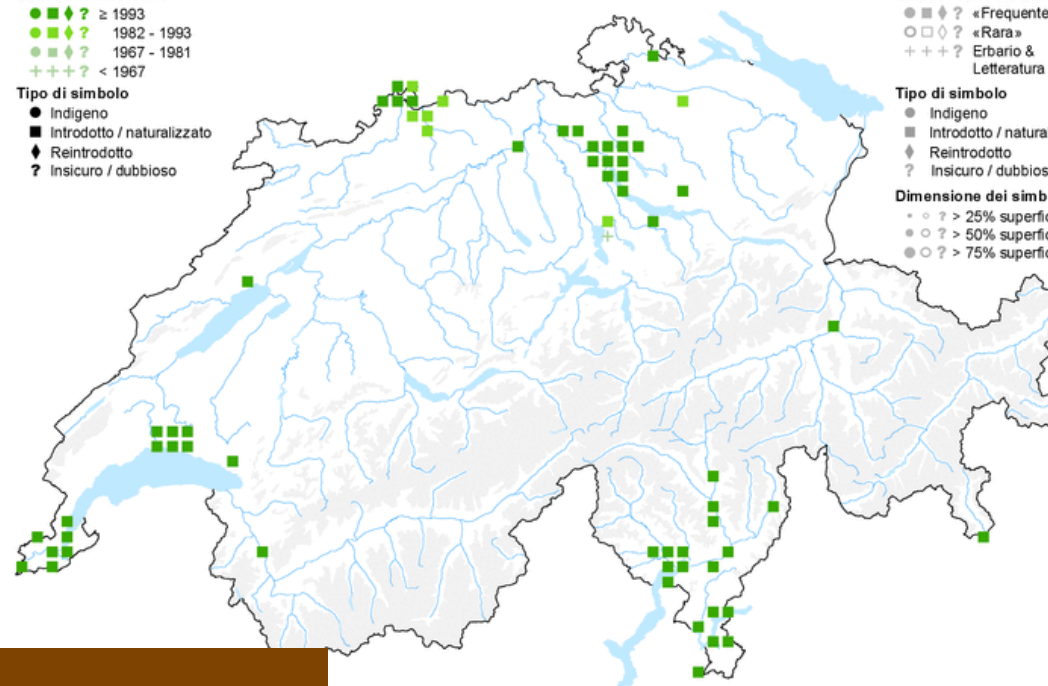
- ■ ■ ? «Frequente»
- □ ◇ ? «Rara»
- +++ ? Erbario & Letteratura

Tipo di simbolo

- Indigeno
- Introdotto / naturalizzato
- ◆ Reintrodotta
- ? Insicuro / dubbioso

Dimensione dei simboli

- ? > 25% superficie WS
- ? > 50% superficie WS
- ? > 75% superficie WS



Tirano

Catalpa ovata

Albero dei sigari cinese

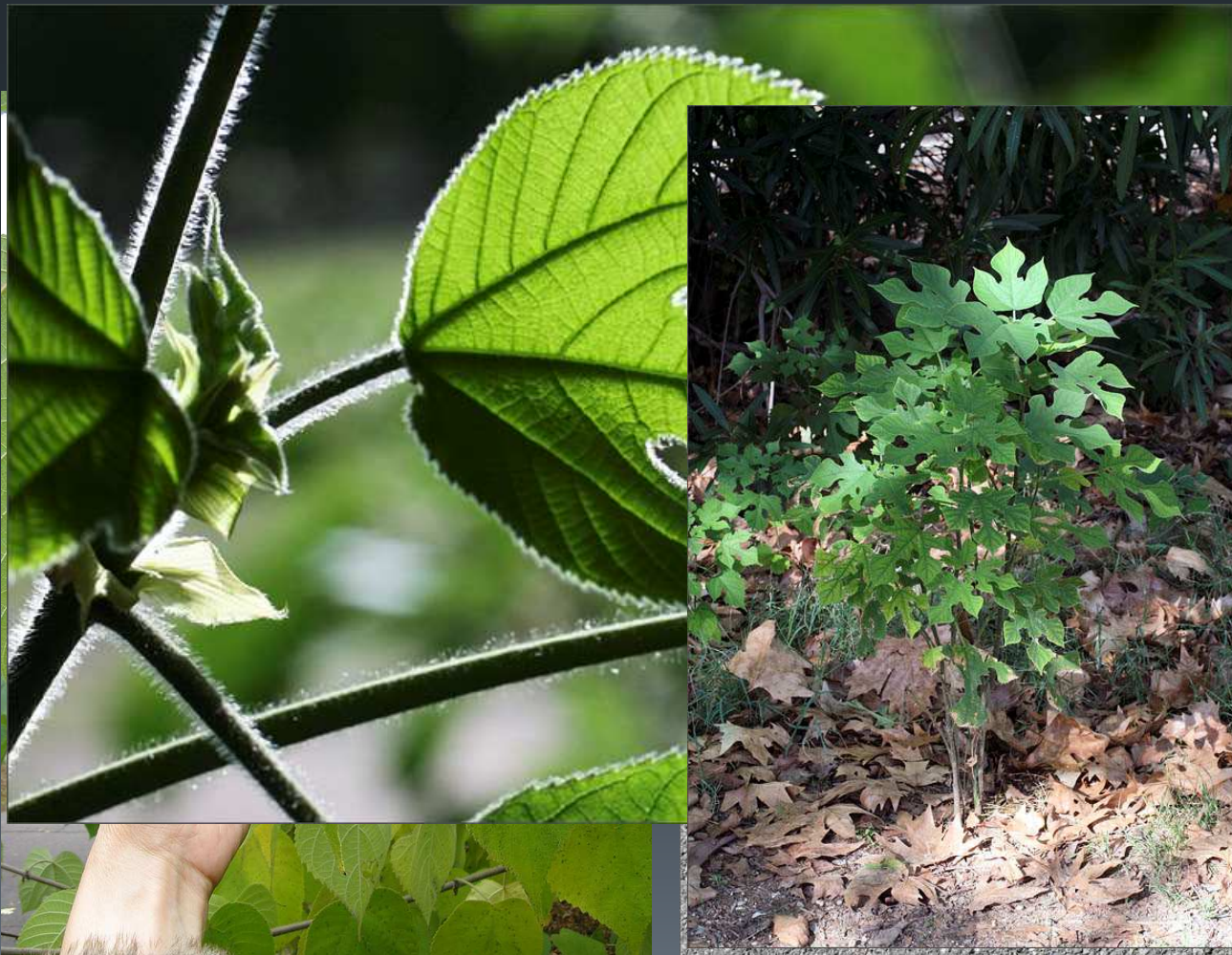
Origine: Cina



Broussonetia papyrifera

Gelso da carta

Origine: Cina



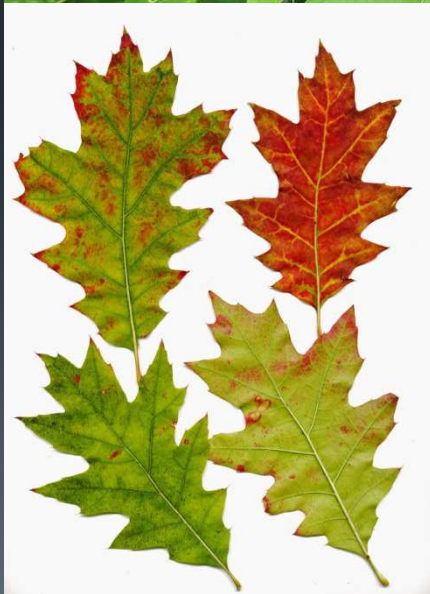
- Dioica, qui principalmente individui maschili
- Riproduzione x polloni (oltre 10 m distanza)
- Allelopatia, con ailanto e robinia
- **CONTENIMENTO:** taglio selettivo + cercinatura, ombreggiamento



Quercus rubra

Quercia rossa

Origine: Nord America



Q. petraea



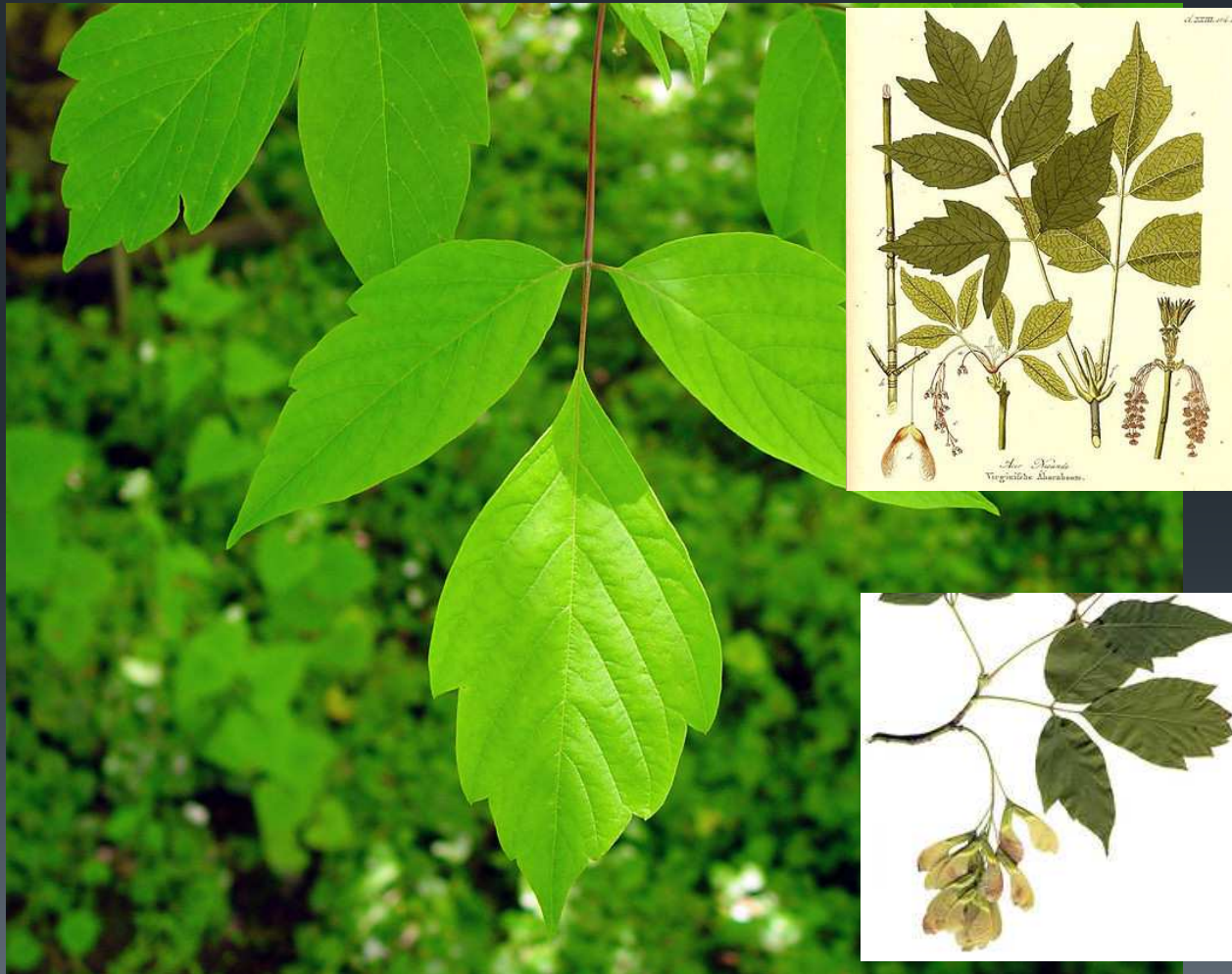
- Possibili confusioni:
Sorbus torminalis



Acer negundo

Acero americano

Origine: Nord America



- HABITAT: boschi ripariali
- IMPATTO: riduzione biodiversità, manufatti, allergie
- RIPRODUZIONE: semi e polloni
- CONTENIMENTO: cercinatura, copertura con specie autoctone

Vitis riparia

Vite americana

Origine: Nord America



Clematis tangutica

Clematide himalayana

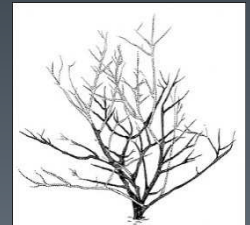
Origine: Asia



Amorpha fruticosa

Indaco bastardo

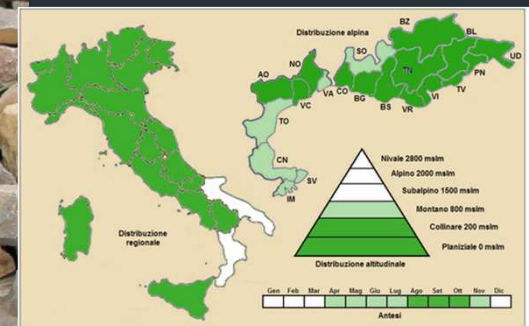
Origine: Nord America



Senecio inaequidens

Senecione sudafricano

Origine: Sudafrica



Commelina communis

Erba-miseria asiatica

Origine: Asia



Tirano

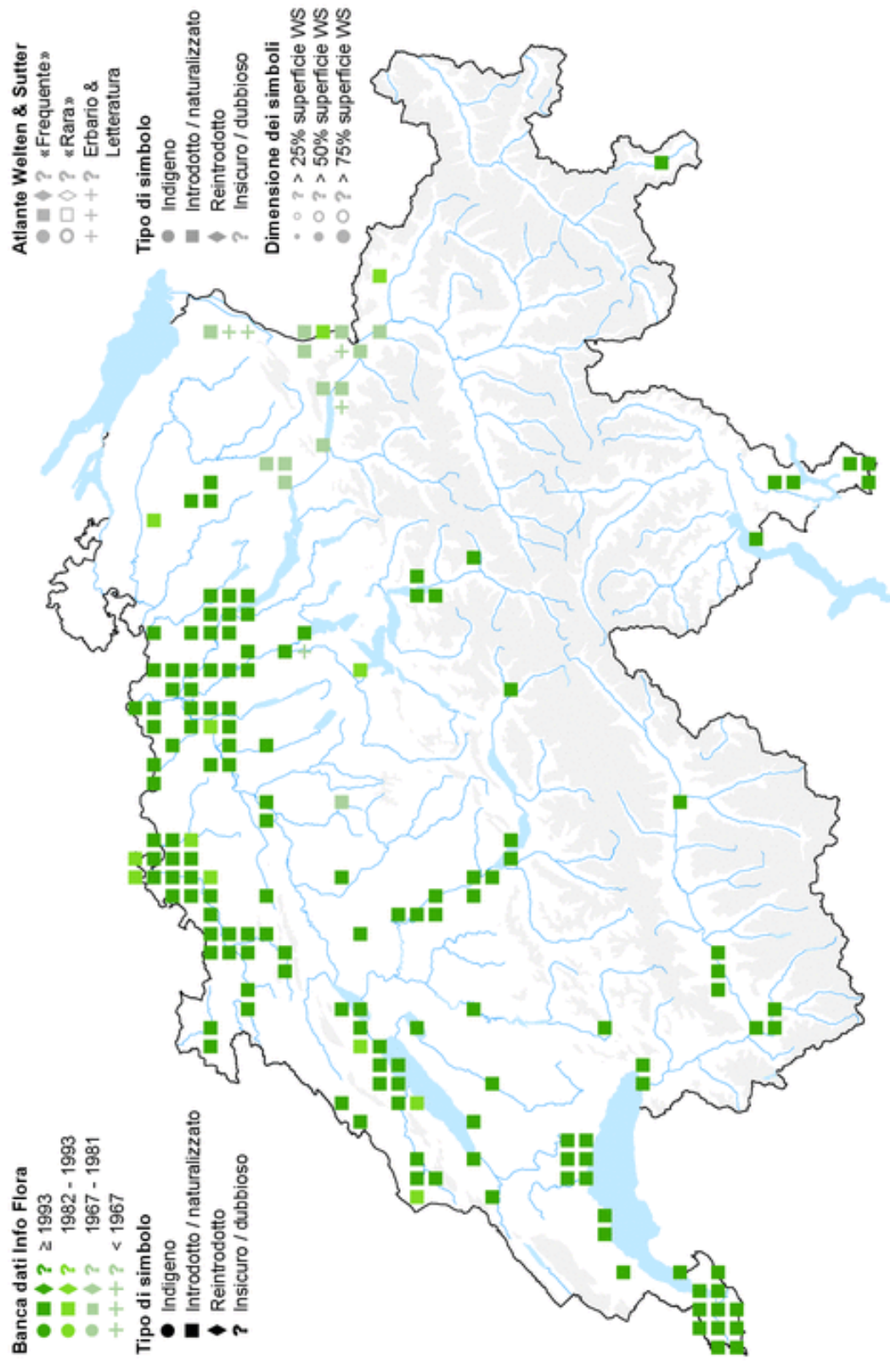
Oenothera biennis & Co

Enagra

Origine: Nord America



Oenothera glazioviana Micheli



Matricaria discoidea

Camomilla di montagna

Origine: Asia



Grazie per l'attenzione!

Bibliografia

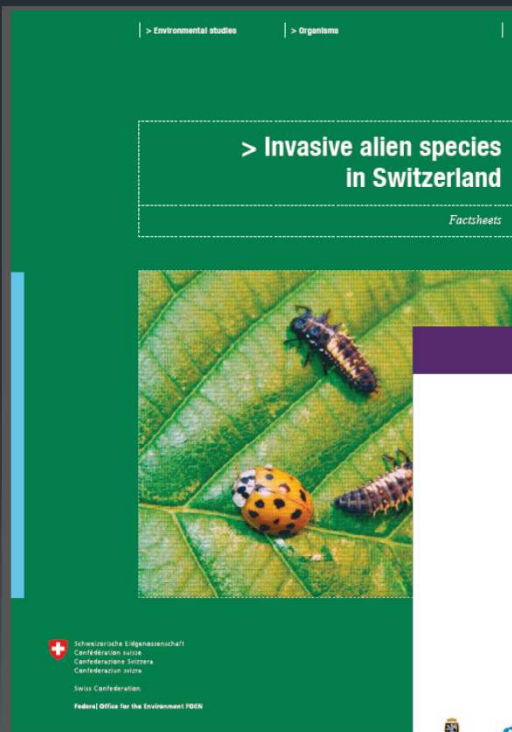
<http://www.biodiversita.lombardia.it>

<http://www.naturachevale.it/>

<http://www.infoflora.ch/it/>

<http://www.nobanis.org/>

<http://www.europe-aliens.org/>



Lista nera Regione Lombardia

Allegato E.

Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione

	nome scientifico		nome comune
	[da Conti et al., 2005]	[da Pignatti, 1982]	
1	<i>Acer negundo</i> L.	<i>Acer negundo</i> L.	Acero americano, Negundo
2	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailanto, Albero del paradiso, Sommacco falso
3	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrosia con foglie di artemisia
4	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Amorfa cespugliosa, Indaco bastardo
5	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	Artemisia dei fratelli Verlot
6	<i>Bidens frondosa</i> L.	<i>Bidens frondosa</i> L.	Bidente foglioso
7	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	<i>Buddleja davidii</i> Franchet	Buddleja di David
8	<i>Elodea Michaux</i> [tutte le specie]	<i>Elodea Michaux</i> [tutte le specie]	Peste d'acqua
9	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Girasole del Canada, Topinambur
10	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merrill	Luppolo giapponese
11	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Caprifoglio giapponese
12	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter & Burdet s.l.		Ludwigia a grandi fiori
13	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner	Fior di loto
14	<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold	<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold s.l.	Pino nero
15	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Ciliegio tardivo, Ciliegio americano
16	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi		Pueraria irsuta
17	<i>Quercus rubra</i> L.	<i>Quercus rubra</i> L.	Quercia rossa
18	<i>Fallopia Adanson</i> sect. Reynoutria Houtt. [tutte le specie]	<i>Reynoutria</i> Houtt. [tutte le specie]	Poligono giapponese

dgr_7736_2008

Legge Regionale 31 marzo 2008, n. 10: "Disposizioni per la conservazione della piccola fauna e della flora spontanea"

	specie]		
19	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	<i>Robinia pseudacacia</i> L.	Robinia, Gaggia
20	<i>Sicyos angulatus</i> L.	<i>Sicyos angulatus</i> L.	Sicios angoloso
21	<i>Solidago canadensis</i> L.	<i>Solidago canadensis</i> L.	Verga d'oro del Canada
22	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Verga d'oro maggiore



SPECIE ALLOCTONE UNIONALI

Tabella 2. Piante

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	PRESENZA IN ITALIA
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Erba degli alligatori	Presente
<i>Asclepias syriaca</i>	Pianta dei pappagalli	Presente
<i>Baccharis halimifolia</i>	Baccaris	Diffusa
<i>Cabomba caroliniana</i>	Carolina fanwort	Assente
<i>Eichhornia crassipes</i>	Giacinto d'acqua	Localizzata
<i>Elodea nuttallii</i>	Peste d'acqua di Nuttall	Presente
<i>Gunnera tinctoria</i>	Giant rhubarb	Assente
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Panace di Mantegazza	Localizzata
<i>Heracleum persicum</i>	Persian hogweed	Assente
<i>Heracleum sosnowskyi</i>	Sosnowsky's hogweed	Assente
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Soldinella reniforme	Diffusa
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamina ghiandolosa	Presente
<i>Lagarosiphon major</i>	Peste d'acqua arcuata	Diffusa
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Porracchia a fiori grandi	Localizzata
<i>Ludwigia peploides</i>	Porracchia plepoide	Diffusa
<i>Lysichiton americanus</i>	American skunk-cabbage	Assente
<i>Microstegium vimineum</i>	Japanese stiltgrass	Assente
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Millefoglio americano	Diffusa
<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	Broadleaf watermilfoil	Assente
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Parthenium weed	Assente
<i>Pennisetum setaceum</i>	Penniseto allungato	Presente
<i>Persicaria perfoliata</i>	Mile-a-minute weed	Assente
<i>Pueraria montana var. lobata</i>	Kudzu	Localizzata