



Piano d'azione SCUOLA 21

Progetto "ECOLOGICA.MENTE: valorizzare la biodiversità nel territorio locale"

Azione di promozione del miglioramento dei processi educativi per favorire la crescita delle persone nella comunità

"Percorso didattico sulle specie alloctone e sulla conservazione della biodiversità"



fondazione
cariplo



Carlo MORELLI
Unità di Analisi e Gestione delle Risorse Ambientali
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate
Università degli Studi dell'Insubria, Varese

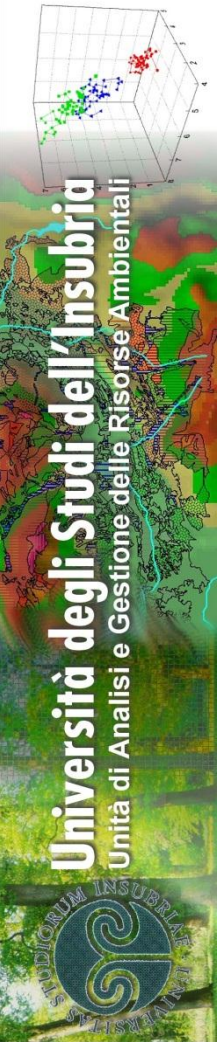


Programma del pomeriggio...

14.30 - 16.30

Le specie vegetali alloctone

Introduzione alla problematica della flora vascolare alloctona e analisi delle specie più diffuse a livello nazionale e regionale: impatto su biodiversità, economia e salute. Possibili forme di controllo e monitoraggio.





Definizioni

Specie vegetali **alloctone** (introdotte, non-indigene, esotiche, xenofite, aliene): specie vegetali la cui presenza in un territorio è dovuta al trasporto, volontario o accidentale, da parte dell'uomo.

Archeofite –specie vegetali alloctone introdotte prima del 1492, ossia prima dell'era di colonialismo europeo seguita alla scoperta dell'America. Convenzionalmente questa data è approssimata al 1500.

Neofite - specie vegetali alloctone introdotte dopo il 1492. Convenzionalmente questa data è approssimata al 1500.



Malus domestica
www.wikipedia.org

Robinia pseudoacacia
www.wikipedia.org

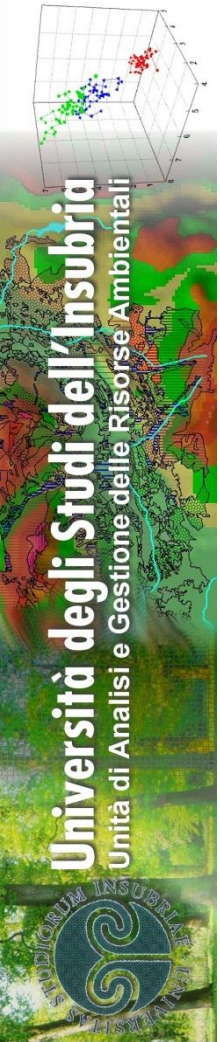




Definizioni

Le specie alloctone vengono suddivise in 3 categorie in funzione della loro capacità di colonizzare le aree di nuova introduzione (Richardson et al., 2000; Pyšek et al., 2004):

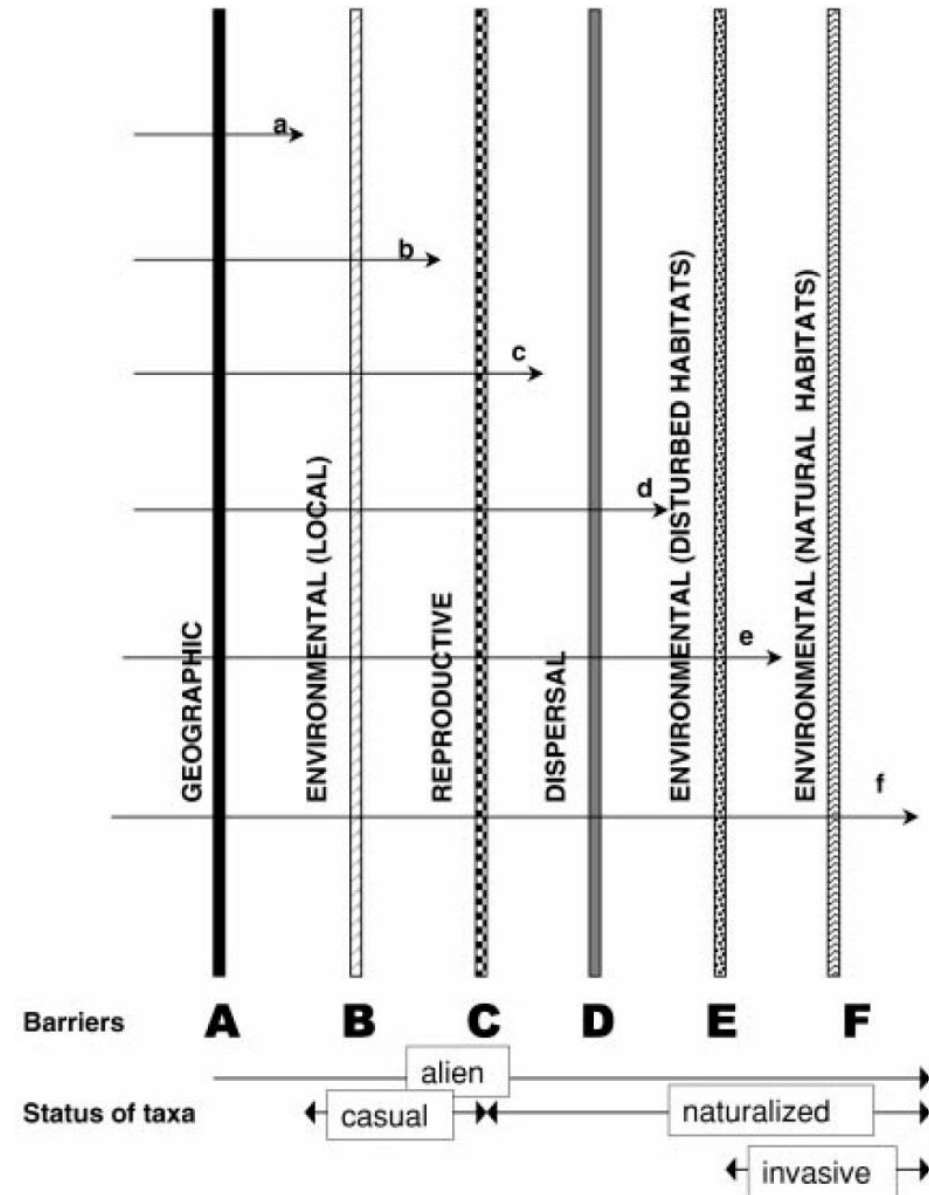
- **Specie casuali** (effimere, occasionali) - specie alloctone che si sviluppano e riproducono spontaneamente ma non formano popolamenti stabili e per il loro mantenimento dipendono dal continuo apporto di nuovi propaguli da parte dell'uomo.
- **Specie naturalizzate** (stabilizzate) - specie alloctone che formano popolamenti stabili indipendenti dall'apporto di nuovi propaguli da parte dell'uomo.
- **Specie invasive** - un sottogruppo di specie naturalizzate in grado di diffondersi velocemente, a considerevoli distanze dalle fonti di propaguli originarie, e quindi con la potenzialità di diffondersi su vaste aree.





Barriere alla diffusione delle specie

- A. Geografica
- B. Ambientale (biotica e abiotica)
nel sito di introduzione
- C. Riproduttiva
- D. Dispersione
- E. Ambientale in habitat
disturbati
- F. Ambientale in habitat naturali



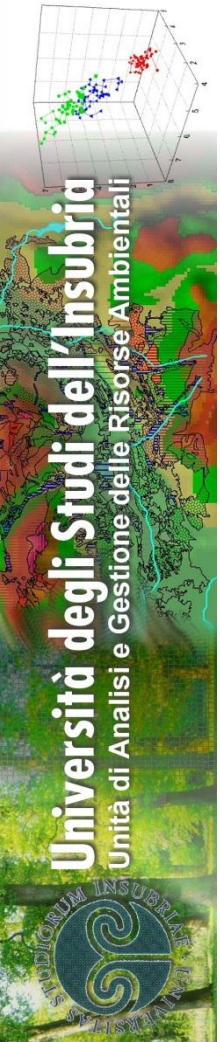


La flora alloctona in Italia

La flora vascolare alloctona d'Italia è rappresentata da 1.023 specie e sottospecie appartenenti a 544 generi e a 138 famiglie.

Si annoverano 9 pteridofite, 23 gimnosperme e 991 angiosperme. Le famiglie più rappresentate sono: Asteraceae (112 taxa), Poaceae (88), Rosaceae (51) e Fabaceae (47)

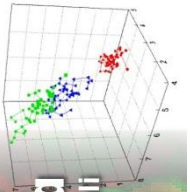
Le specie alloctone costituiscono il 13,4% della flora italiana, attualmente stimata intorno alle 7.600 entità (CELESTI-GRAPOW et al., 2009).



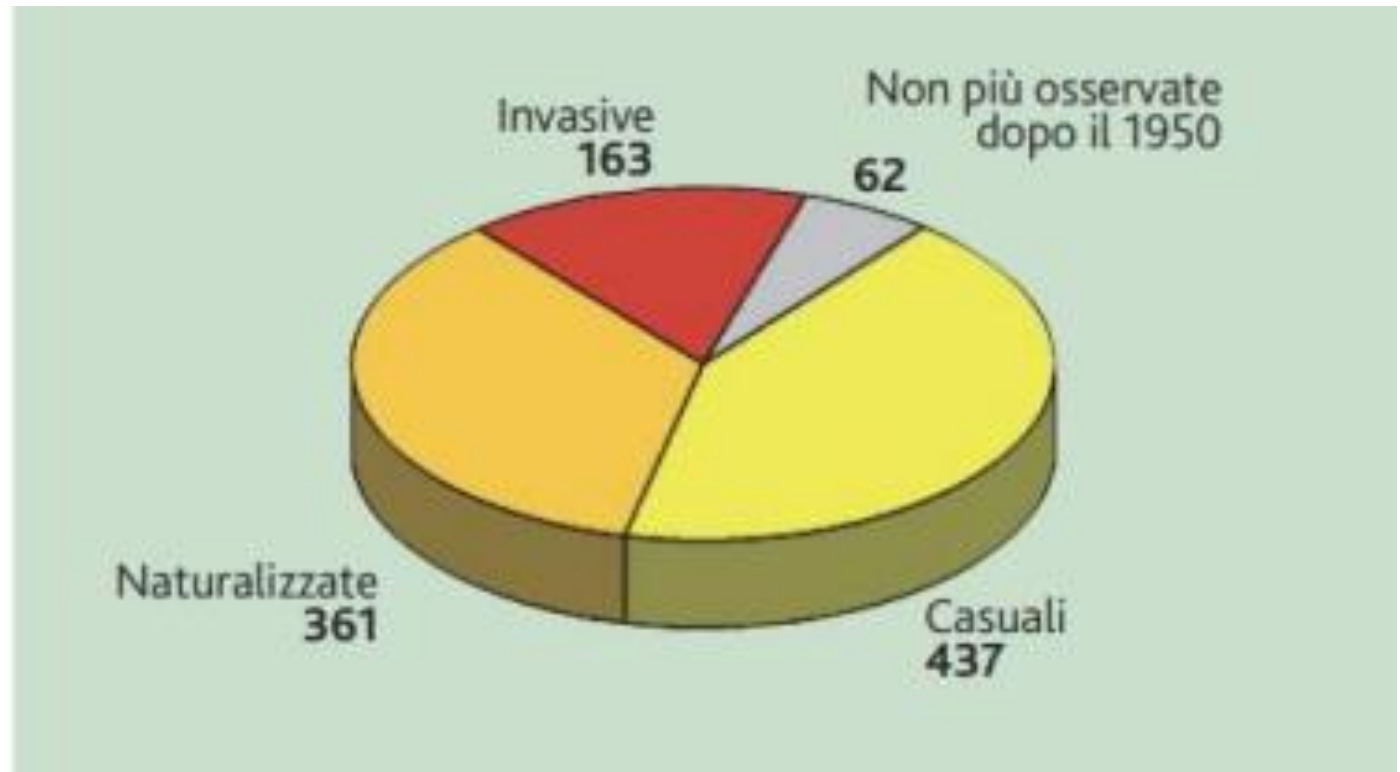


La flora alloctona: categorie

Le specie alloctone presenti in Italia sono in prevalenza casuali, ma un numero consistente è costituito da specie attualmente naturalizzate o invasive



Università degli Studi dell'Insubria
Unità di Analisi e Gestione delle Risorse Ambientali



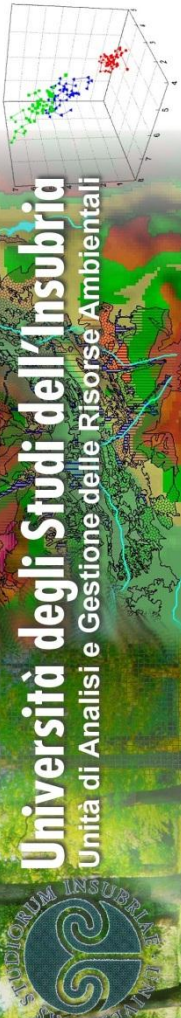


La flora alloctona: categorie

La maggior parte
delle specie
naturalizzate e
invasive è
costituita da
neofite

Table II. The number of taxa in different categories of residence time and invasion status in the non-native flora of Italy (see Table I for definitions).

	<i>N</i>	%
<i>Non-native total</i>	1023	
Not recorded since 1950	62	6.1
Casual	437	42.7
Naturalized non-invasive	361	35.3
Invasive	163	15.9
<i>Archaeophytes</i>	103	
Not recorded since 1950	5	4.9
Casual	38	36.9
Naturalized non-invasive	51	49.5
Invasive	9	8.7
<i>Neophytes</i>	920	
Not recorded since 1950	57	6.2
Casual	399	43.4
Naturalized non-invasive	310	33.7
Invasive	154	16.7

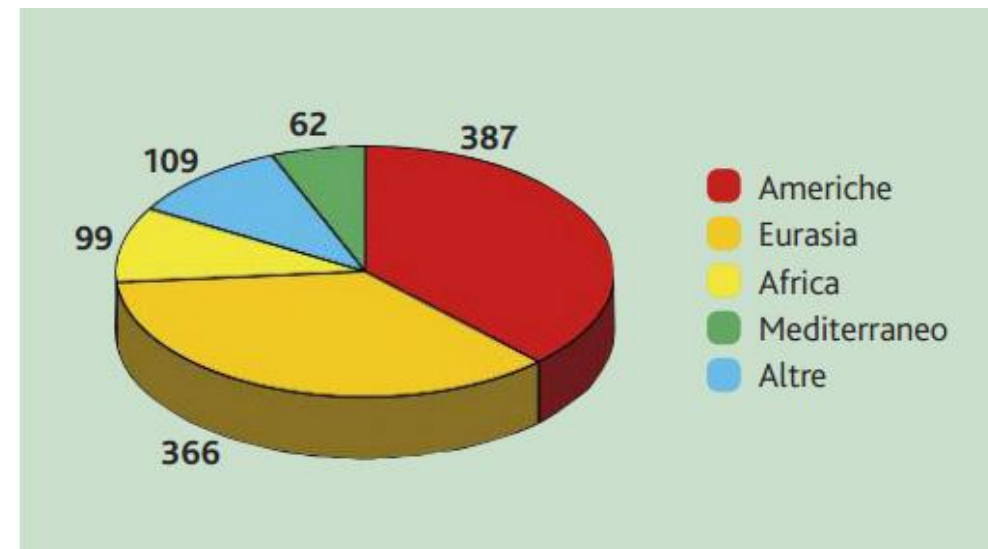




La flora alloctona: categorie

ORIGINE	N° DI ENTITÀ	%
Nord America	200	19,6%
Sud America	99	9,7%
Nord e Sud America	88	8,6%
Totale Americane	387	37,8%
Asia	235	23,0%
Eurasia	86	8,4%
Europa	45	4,4%
Totale Eurasiatiche	366	35,8%
Africa	45	4,4%
Macaronesia	12	1,2%
Sud Africa	42	4,1%
Totale Africane	99	9,7%
Mediterranee	62	6,1%
Tropicali	38	3,7%
Australiane	21	2,1%
Origine incerta	19	1,9%
Ibridi	19	1,9%
Ampia distribuzione	12	1,2%
<i>Totale</i>	1023	

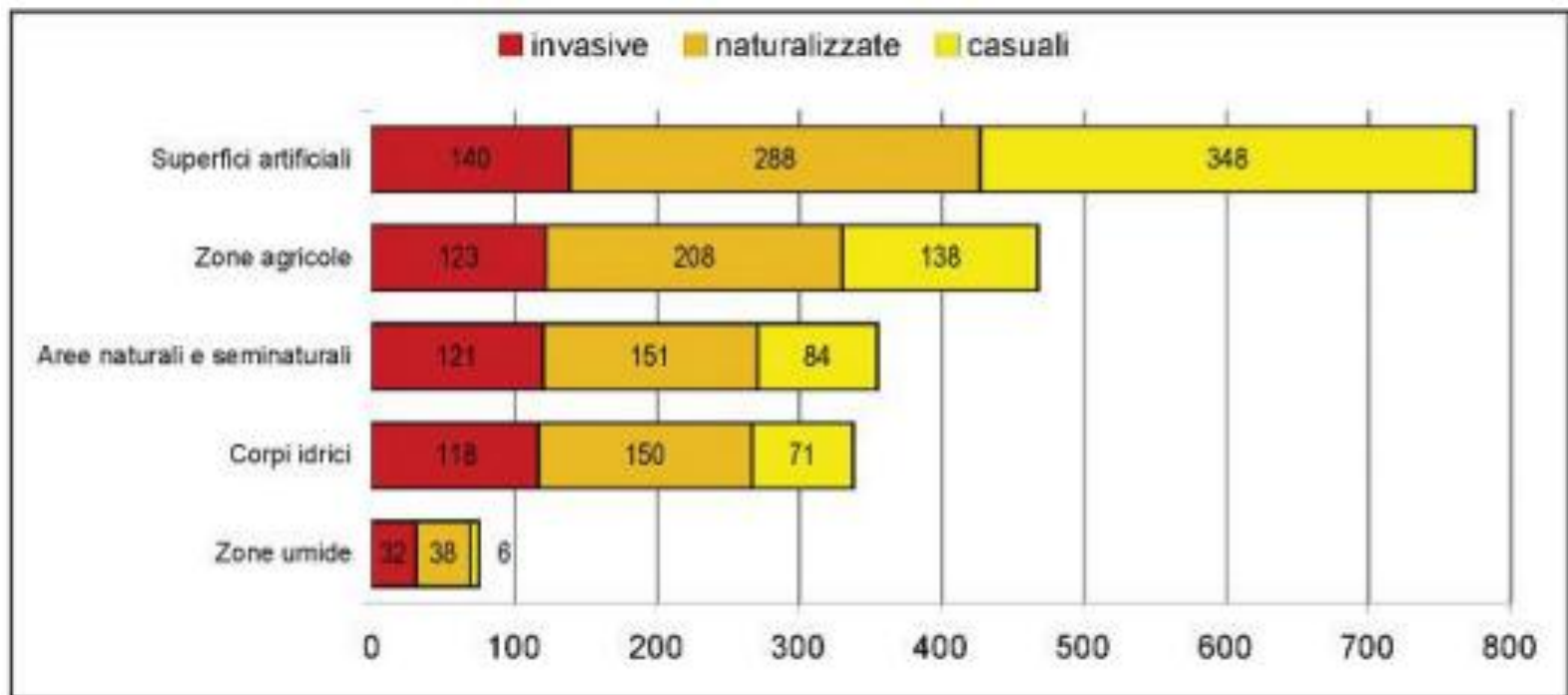
Il maggior numero di specie alloctone proviene da America ed Eurasia





La flora alloctona: distribuzione ambientale

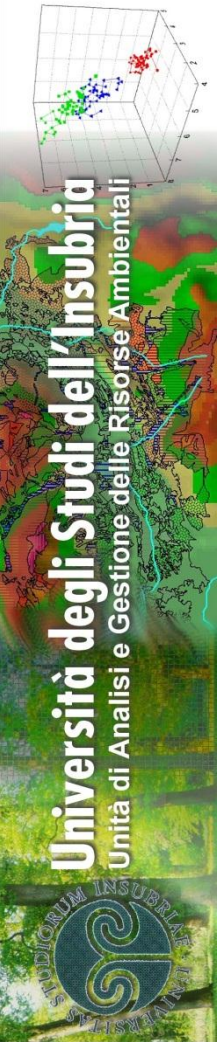
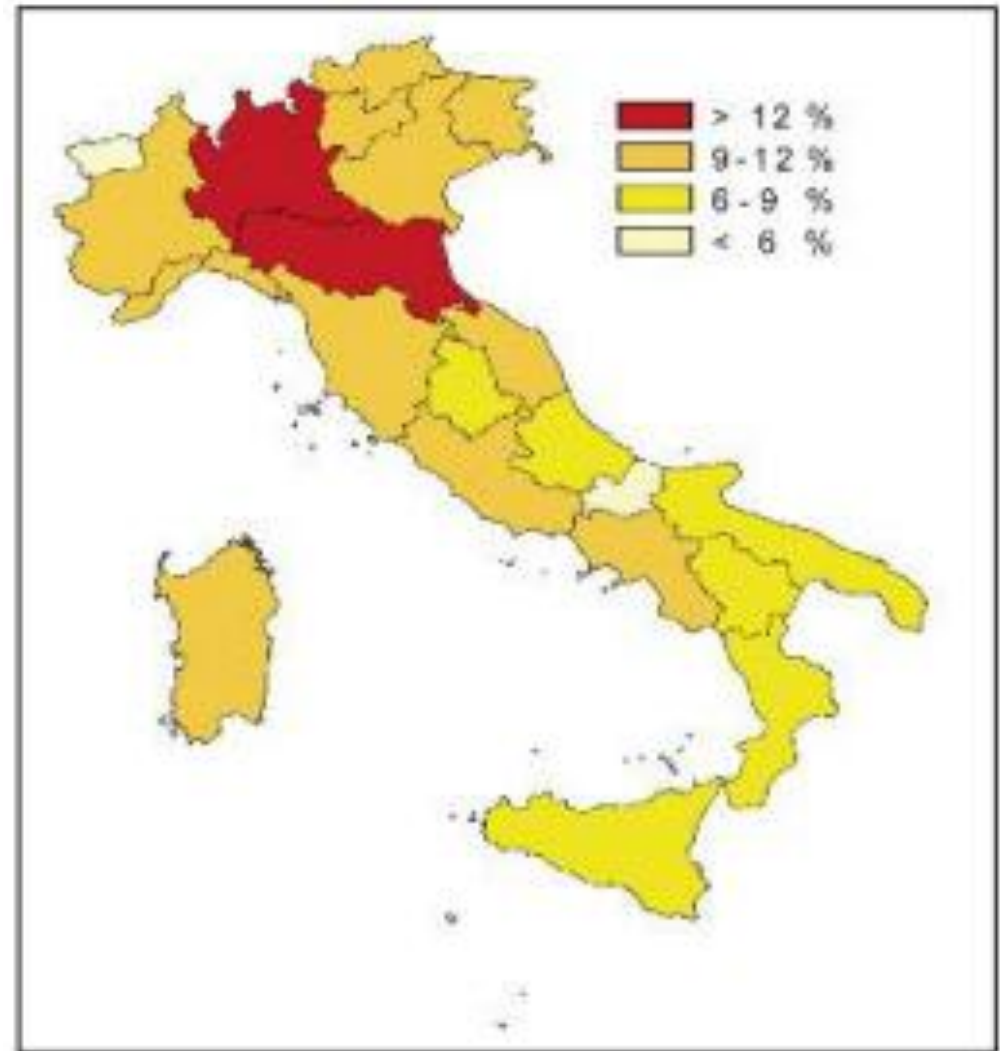
La maggior parte delle specie alloctone è presente in ambienti antropizzati o alterati dalle attività umane





La flora alloctona: distribuzione regionale

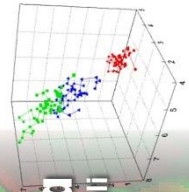
Le regioni nelle quali è segnalato il maggior numero di specie sono Lombardia ed Emilia Romagna





La flora alloctona: distribuzione regionale

	Periodo di introduzione			Status di naturalizzazione					
	N	%	Densità	Archeo	Neo	NR	CAS	NAT	INV
VDA	93	4,3	26,5	19	74	10	35	32	16
PIE	371	10,5	84,2	64	307	46	157	106	62
LOM	545	16,9	124,5	79	466	3	263	195	84
AA	266	10,3	68,7	55	211	39	130	66	31
TRE	329	11,1	86,7	59	270	69	166	62	32
VEN	388	11,8	91	62	326	22	214	133	19
FVG	331	9,9	85	55	276	13	161	119	38
LIG	315	10,1	84,4	48	267	42	191	64	18
EMR	333	12,2	76,6	68	265	31	164	114	24
TOS	308	9	70,6	66	242	40	187	67	14
MAR	271	10,5	68	63	208	30	139	63	39
UMB	202	8,6	51,4	62	140	0	144	46	12
LAZ	310	9,6	73,2	58	252	30	182	61	37
ABR	234	7,2	58	74	160	19	105	76	34
MOL	115	4,8	31,5	33	82	1	51	37	26
CAM	284	10	68,7	57	227	62	88	103	31
PUG	170	7,4	39,7	41	129	5	110	37	18
BAS	162	6,1	40,5	51	111	2	102	40	18
CAL	190	7,2	45,5	42	148	19	94	50	27
SIC	256	8,5	58	37	219	14	92	138	12
SAR	217	9	49,5	53	164	1	125	50	41



Università degli Studi dell'Insubria
Unità di Analisi e Gestione delle Risorse Ambientali

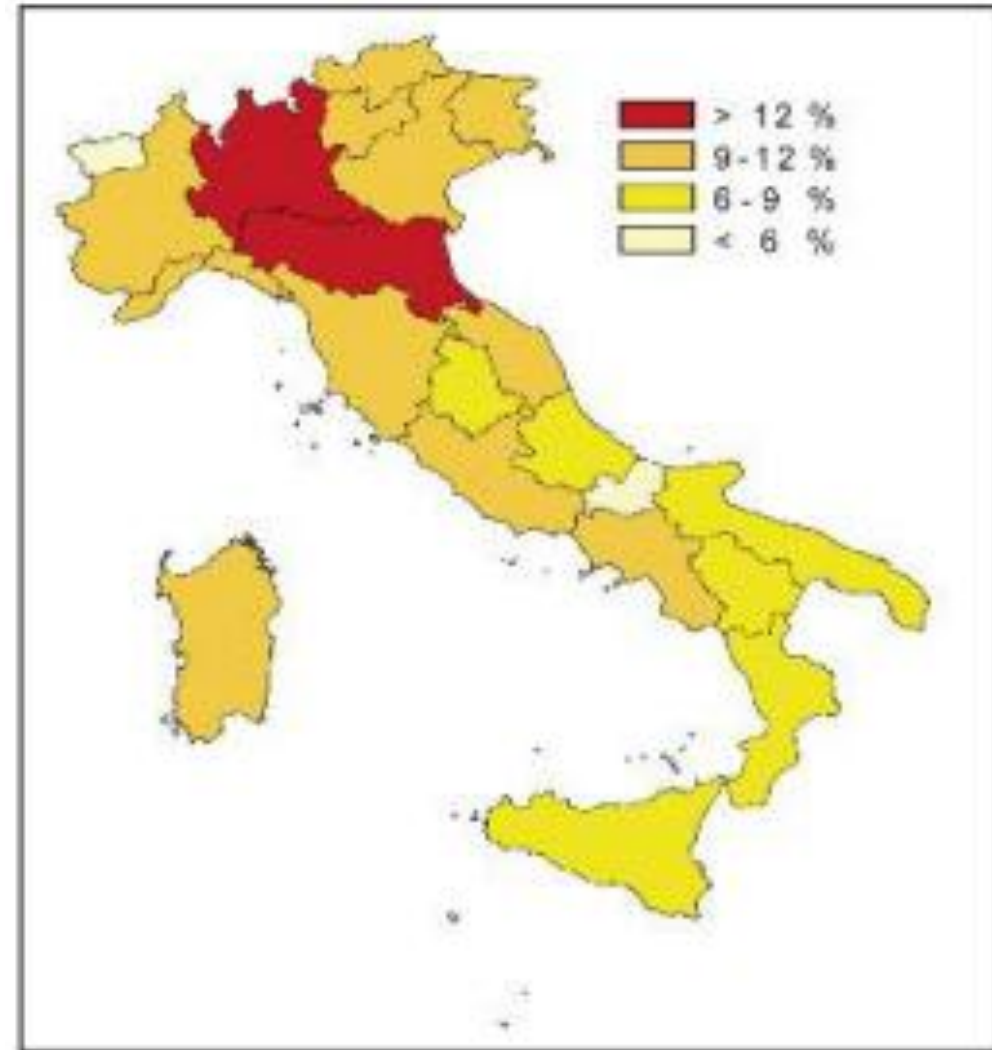




La flora alloctona: distribuzione regionale

Differenze dovute a:

- fattori geografici
- climatici
- antropici
- diverso livello delle conoscenze

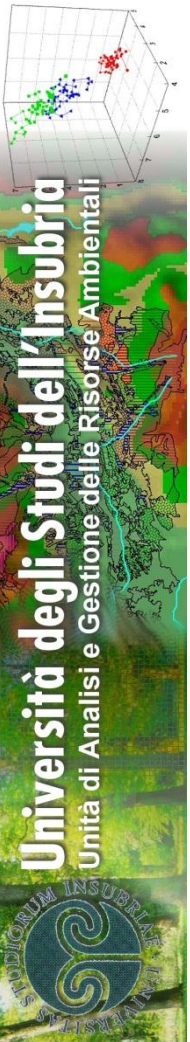


Impatto della flora alloctona

La tendenza delle specie alloctone ad occupare ambienti antropizzati si rispecchia anche nelle tipologie di impatto da esse esercitato.

Più della metà delle 203 specie per le quali è stato segnalato un impatto è costituita da infestanti delle colture, anche se il dato risente probabilmente della maggiore attenzione che il fenomeno suscita.

Sono state segnalate 45 specie con impatti sulla salute umana e 88 con impatti ecologici.

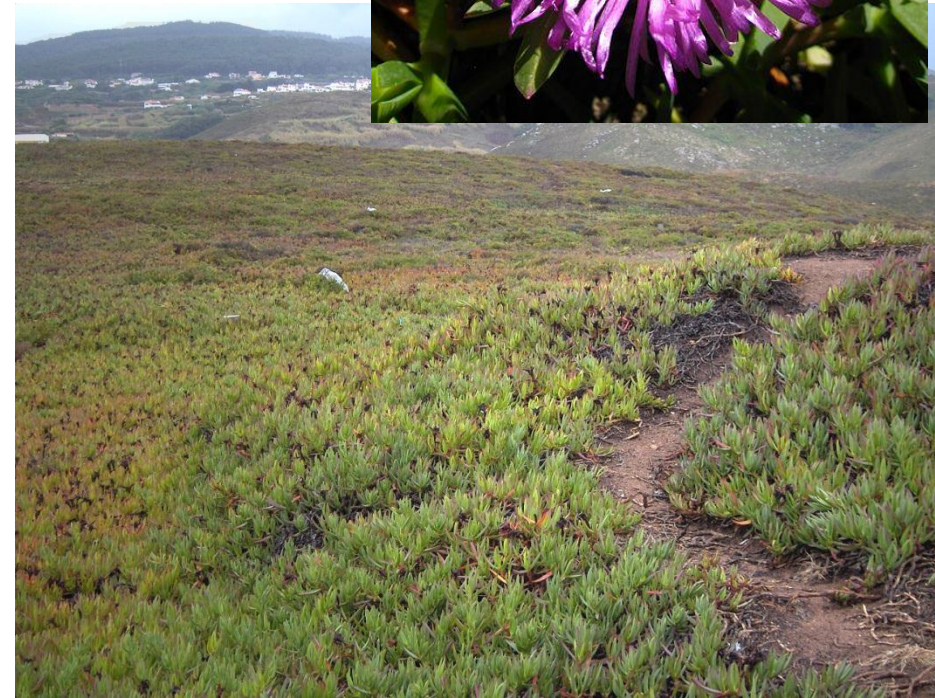




Impatto della flora alloctona

Impatto ambientale:

- alterazioni agli habitat
- modifiche delle caratteristiche abiotiche degli ecosistemi (proprietà chimico-fisiche dei suoli, composizione e struttura della lettiera, disponibilità di nutrienti, bilancio idrico)
- riduzione della biodiversità
- ibridazione con specie autoctone

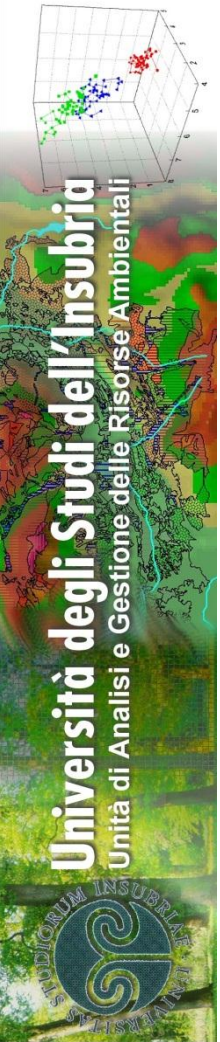




Impatto della flora alloctona

L'azione delle specie vegetali invasive sulla diversità si manifesta solitamente in modo indiretto, a causa soprattutto dello sviluppo di formazioni che possono escludere le altre specie, occupando aree vaste ed entrando in competizione con la vegetazione autoctona per le risorse (luce, acqua, nutrienti).

Un caso esemplificativo è quello di *Miconia calvenscens*, arbusto tropicale sudamericano introdotto a Tahiti a scopo ornamentale.





Impatto della flora alloctona

Impatto socio-economico:

- riduzione della produttività agricola
- aumento dei costi per il controllo delle specie invasive nelle aree coltivate
- danni alle strutture di origine antropica
- tossicità per gli animali
- effetti sulla salute umana (allergie, dermatiti, tossicità)



Cyperus glomeratus – Zigolo ferrugineo

<http://www.actaplantarum.org>



Impatto della flora alloctona

Impatto socio-economico:

- riduzione della produttività agricola
- aumento dei costi per il controllo delle specie invasive nelle aree coltivate
- danni alle strutture di origine antropica
- tossicità per gli animali
- effetti sulla salute umana (allergie, dermatiti, tossicità)



Erigeron canadensis – Saepola canadese

www.wikipedia.it



Impatto della flora alloctona

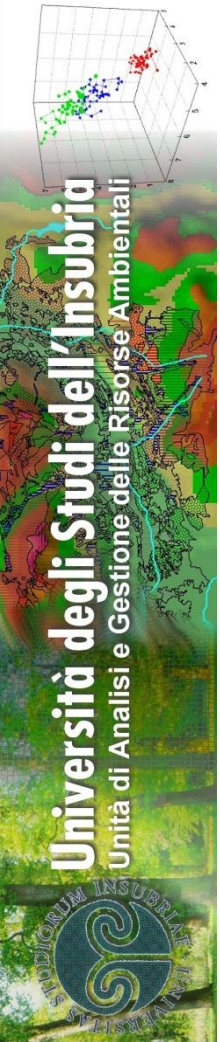
Impatto socio-economico:

- riduzione della produttività agricola
- aumento dei costi per il controllo delle specie invasive nelle aree coltivate
- danni alle strutture di origine antropica
- tossicità per gli animali
- effetti sulla salute umana (allergie, dermatiti, tossicità)



Pistia stratiotes – Lattuga d'acqua

www.agricoltura.regione.campania.it





Impatto della flora alloctona

Impatto socio-economico:

- riduzione della produttività agricola
- aumento dei costi per il controllo delle specie invasive nelle aree coltivate
- danni alle strutture di origine antropica
- tossicità per gli animali
- effetti sulla salute umana (allergie, dermatiti, tossicità)

Heraclium mantegazzianum
– Panice di Mantegazza



www.wikipedia.org

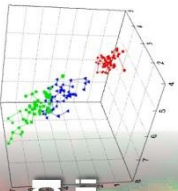
La flora alloctona in Lombardia



La flora esotica lombarda ammonta a 619 entità (307 se si escludono le casuali) pari a quasi il 20% della flora regionale stabile (quasi il 10% escludendo le casuali) e oltre il 60% della flora alloctona italiana: 85 archeofite (13.73%) e 534 neofite (86.27%), oltre a 33 amaurogene. Significativo è soprattutto il contingente delle specie che provengono dall'America e dall'Asia rispetto a quelle di altri paesi.

Lo status maggiormente rappresentato è quello delle casuali (50.40%), seguito dalle naturalizzate (31.83%) e dalle invasive (16.96%); trascurabile il dato delle estinte (0.81%).

Banfi E. & Galasso G. (eds.), 2010 - La flora esotica lombarda. Museo di Storia Naturale di Milano, Milano: 1-274 + CD-ROM.

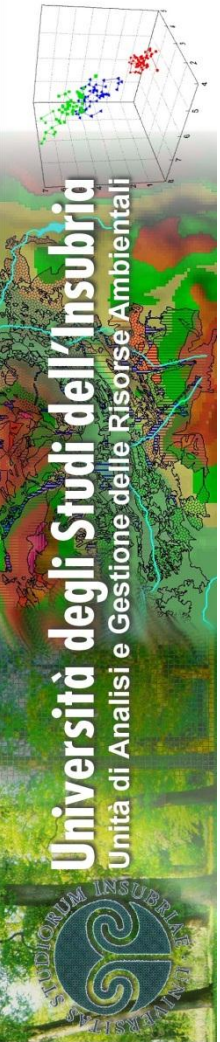




La flora alloctona in Lombardia

Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione (LR 10/2008)

Nome da Conti et al., 2005	Nome italiano
<i>Acer negundo</i> L.	Acero americano o Negundo
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailanto o Albero del paradiso
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrosia con foglie di artemisia
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Amorfa cespugliosa o Indaco bastardo
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	Artemisia dei fratelli Verlot
<i>Bidens frondosa</i> L.	Bidente foglioso
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleja di David
<i>Elodea</i> Michx., tutte le specie	Peste d'acqua
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Girasole del Canada o Topinambur
<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	Luppolo giapponese
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Caprifoglio giapponese
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet s.l.	Ludwigia a grandi fiori
<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	Fior di loto
<i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold	Pino nero
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Ciliegio tardivo o Ciliegio americano
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	Pueraria irsuta
<i>Quercus rubra</i> L.	Quercia rossa
Houtt. tutte le specie	Poligono giapponese
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia o Gaggia
<i>Sicyos angulatus</i> L.	Sicios angoloso
<i>Solidago canadensis</i> L.	Verga d'oro del Canada
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Verga d'oro maggiore





Ailanthus altissima

Famiglia: *Simaroubaceae*

Nome scientifico: *Ailanthus altissima* (Mill.)

Nome volgare: albero del Paradiso, ailanto

Descrizione: Albero caducifoglio dell'altezza massima di 20 m, con radici superficiali turionanti e chioma ombrelliforme, estesa orizzontalmente. Giovani rami e gemme grigio-vellutati, fortemente ghiandolosi e puzzolenti come le foglie, che sono imparipennate, lanceolate e con margini irregolarmente dentati e asimmetrici alla base.

Fiori poligamo-dioici molto odorosi, in grandi pannocchie terminali lunghe 10-20 cm. Il frutto è una samara lanceolata.

Periodo di fioritura: giugno-luglio.

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org



Ailanthus altissima

Famiglia: *Simaroubaceae*

Nome scientifico: *Ailanthus altissima* (Mill.)

Nome volgare: albero del Paradiso, ailanto

Descrizione: Albero caducifoglio dell'altezza massima di 20 m, con radici superficiali e chioma ombrelliforme, estesa orizzontalmente. Giovani rami e gemme grigio-vellutati, fortemente ghiandolosi e puzzolenti come le foglie, che sono imparipennate, lanceolate e con margini irregolarmente dentati e asimmetrici alla base.

Fiori poligamo-dioici molto odorosi, in grandi pannocchie terminali lunghe 10-20 cm. Il frutto è una samara lanceolata.

Periodo di fioritura: giugno-luglio.

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Ailanthus altissima

Area d'origine: Asia orientale (Cina temperata).

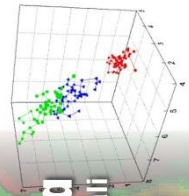
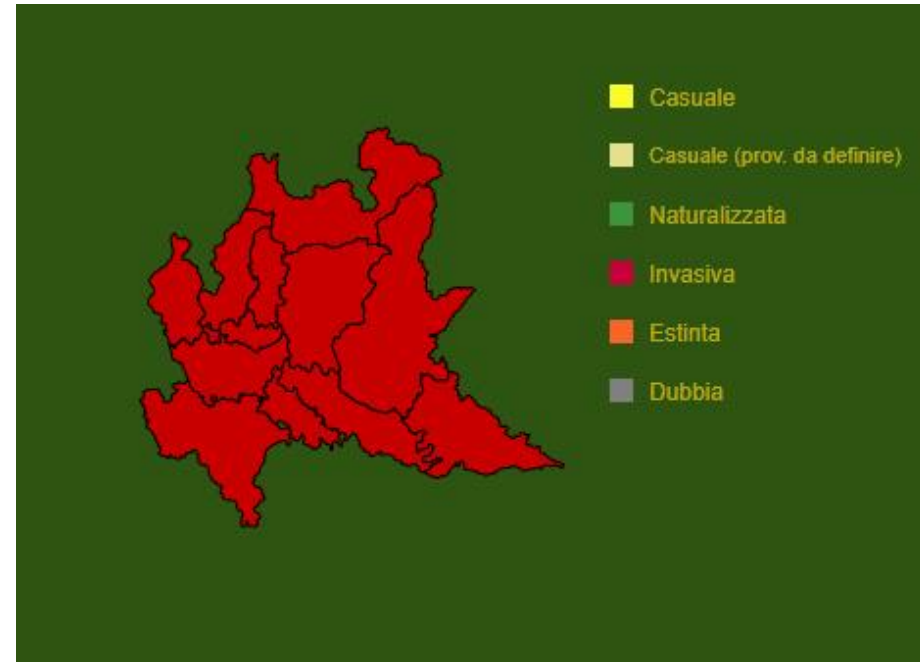
Habitat: Ruderati, incolti, boscaglie, argini e alvei fluviali, margini stradali e ferroviari, infraspazi urbani, muri, cortili, edifici abbandonati.

Distribuzione nel territorio: comunissima in tutto il territorio, dalla fascia pianiziale a quella montana.

Periodo d'introduzione: Neofita, giunta in Italia verso il 1760 all'Orto Botanico di Padova. In Lombardia coltivata almeno dal 1825 nell'Orto Reale di Monza e naturalizzata almeno dal 1884 sulle mura di Milano e dal 1897 nel bresciano.

Modalità d'introduzione: deliberata (collezioni di Orti botanici).

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Ailanthus altissima

Status: Invasiva.

Dannosa: Sì.

Impatto: Pesante sulla biodiversità, sul paesaggio e sui manufatti antropici (mura, aree archeologiche, marciapiedi ecc.). È specie inclusa nella lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione, allegata alla l.r. 10/2008 della Lombardia; è inoltre inserita tra le specie esotiche a carattere infestante e dannose per la conservazione della biodiversità riportate nel r.r. 5/2007.

Azioni di contenimento: Taglio, eradicazione, eliminazione delle radici isolate e correnti con relativi turioni e gemme; monitoraggio continuato e prolungato, con interventi ripetuti ad ogni manifestazione pur minimale della pianta. L'uso di erbicidi è di scarso aiuto.

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Robinia pseudoacacia

Famiglia: *Fabaceae*

Nome scientifico: *Robinia pseudoacacia* L.

Nome volgare: robinia, gaggia, acacia

Descrizione: Albero deciduo alto 2-25 m oppure arbusto pollonante (ceduato), con sistema radicale molto esteso in superficie.

Foglie composte in media di 13-15 segmenti ellittici, di 3-5×1-2 cm, arrotondati all'apice, di un verde un po' glauco, più chiari di sotto; stipole trasformate in spine robuste, nero-brunastre. Fiori molto profumati, in racemi ascellari penduli, lunghi 10-20 cm bianchi.

Il frutto è un legume di 5-10×1 cm, appiattito, glabro, contenente 3-10 semi lenticolari-reniformi, bruni, opachi.

Periodo di fioritura: aprile-giugno.

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org



Robinia pseudoacacia

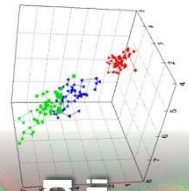
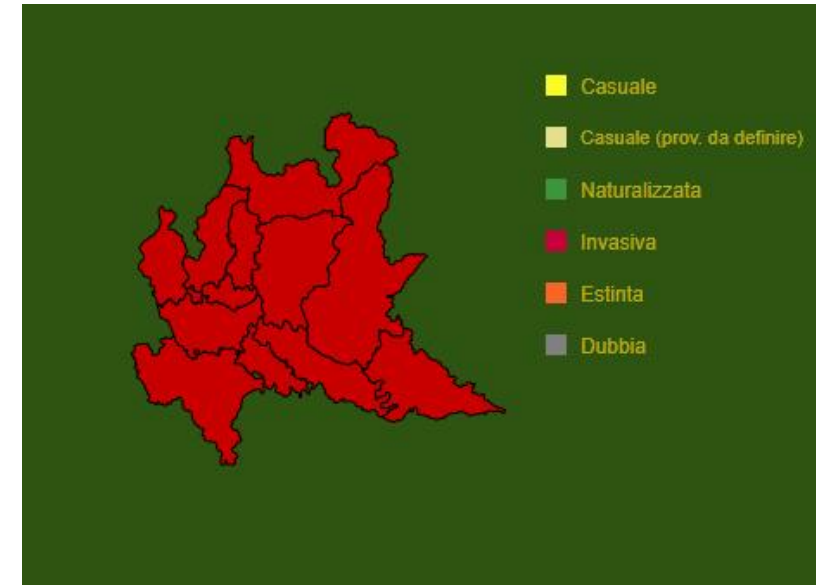
Area d'origine: Nordamerica orientale (regione appalachiana).

Habitat: Boschi planiziali e collinari, scarpate, incolti, siepi.

Distribuzione nel territorio: Ovunque, in ambito planiziale e collinare.

Periodo d'introduzione: Neofita, introdotta in Europa nel 1601, in Italia nel 1662 (Orto Botanico di Padova). In Lombardia coltivata almeno dal 1785 all'Orto Botanico di Pavia; reintrodotta e diffusa in Lombardia nel 1787-1789 da parte del conte L. Castiglioni e, successivamente, da A. Manzoni; naturalizzata almeno dal 1855

Modalità d'introduzione: deliberata : inizialmente come soggetto sperimentale di provenienza coloniale, poi scambiata privatamente tra cultori; nella seconda metà dell'Ottocento, impiegata in modo estensivo per consolidare gli argini delle prime linee ferroviarie in costruzione.





Robinia pseudoacacia

Status: Invasiva.

Dannosa: Sì.

Impatto: Nei boschi causa perdita di biodiversità in quanto soppianta le specie legnose autoctone. Il contenuto di azoto delle sue foglie è di 1.5-2.5 volte maggiore che nelle altre latifoglie. La caduta delle foglie determina quindi un aumento dell'azoto nel suolo e la comparsa di molte specie ammoniacali. È specie inclusa nella lista nera delle specie alloctone della Lombardia.

Azioni di contenimento: La capacità espansiva della robinia è massimale fintanto che l'uomo ne pratica la gestione soprattutto attraverso il taglio ripetuto (ceduazione); pertanto, il recupero delle specie native e dei loro assetti naturali nelle cenosi infestate da robinia (boschetti e boscaglie) può conseguirsi a 25-30 anni dall'ultimo intervento perturbativo. Per evitare che le piante rigettino, è possibile praticare la cercinatura.

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org





Prunus serotina

Famiglia: *Rosaceae*

Nome scientifico: *Prunus serotina* Ehrh.

Nome volgare: ciliegio tardivo, pado americano

Descrizione: Albero alto sino a 20 (25) m. Foglie decidue, alterne; lamina obovata, oblunga o più spesso (ob-) lanceolata, lunga 8-13 cm, glabra, sublucida e subcoriacea, con margine finemente crenato, apice acuminato, superiormente verde scuro, più chiara inferiormente, con nervature non prominenti. Infiorescenza a racemo cilindrico, eretto. Frutto costituito da una drupa subsferica di 8-10 mm, nera e lucida a maturità, contenente un nocciolo legnoso (endocarpo + seme).

Periodo di fioritura: aprile-maggio

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org



Prunus serotina

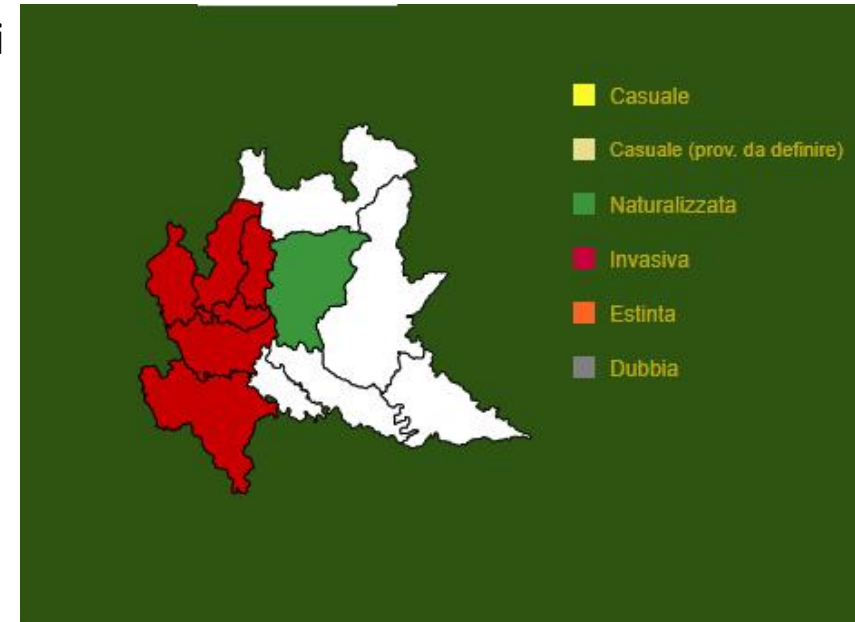
Area d'origine: Nordamerica (soprattutto Stati Uniti centro-orientali).

Habitat: Prevalentemente in formazioni forestali, dove costituisce spesso la copertura dominante o codominante. Invade diverse tipologie di bosco, nonché arbusteti, incolti e prati non gestiti. Sembra indifferente alle condizioni edafiche, anche se non ama ristagni d'acqua nel suolo.

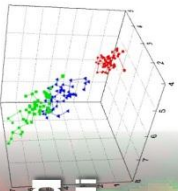
Distribuzione nel territorio: Porzione occidentale della regione (100-650 m s.l.m.), in particolare nell'area collinare e nell'alta pianura.

Periodo d'introduzione: Neofita, coltivata in Italia e in Lombardia almeno dal 1922, nel 1951 è già naturalizzata da qualche decennio (Stucchi, 1952).

Modalità d'introduzione: Deliberata, per sperimentazione forestale; in secondo luogo ad uso ortofloricolo.



Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Prunus serotina

Status: Invasiva.

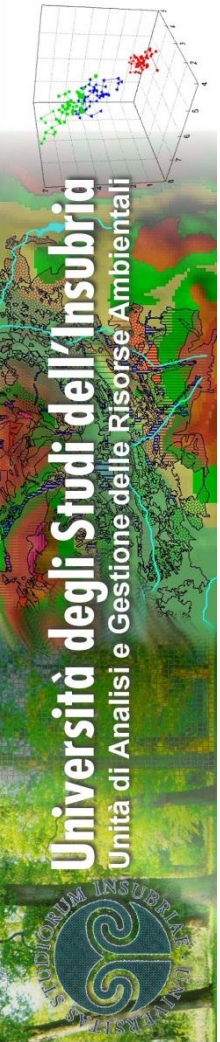
Dannosa: Sì.

Impatto: Su scala regionale è l'esotica legnosa che, assieme all'ailanto, mostra la massima aggressività in termini invasivi. E' stata introdotta in Lombardia all'inizio del XX secolo, in impianti selvicolturali sperimentali nei pressi di Gallarate. La sua diffusione è affidata agli uccelli frugivori, comporta un drastico calo della componente autoctona. Competitivamente *P. serotina* è vincente persino sulla robinia e, d'altra parte, come *Solidago gigantea* è in grado di attivare strategie allelopatiche. È specie inclusa nella lista nera delle specie alloctone vegetali della Lombardia; è inoltre inserita tra le specie esotiche a carattere infestante e dannose per la conservazione della biodiversità riportate nel r.r. 5/2007.



www.wikipedia.org

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



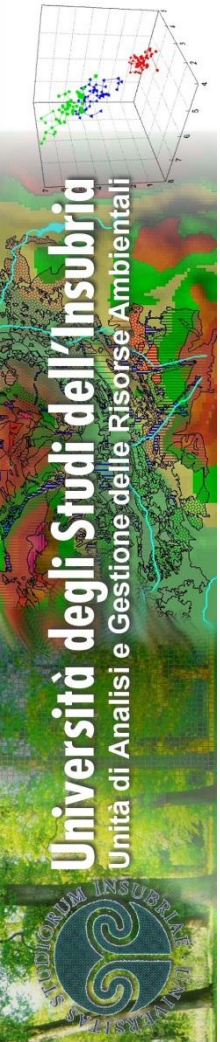


Prunus serotina

Azioni di contenimento: Il contenimento risulta tutt'altro che facile, sia per la frugalità della specie, sia per la facilità con cui la stessa è in grado di propagarsi. Anche il taglio dell'albero si mostra una tecnica poco efficace, poiché dalle ceppaie si originano polloni particolarmente vigorosi, in grado di fiorire e fruttificare già dopo tre o quattro anni. Gli interventi di contenimento dovrebbero comunque prevedere il taglio selettivo o la cercinatura, ripetuti per alcuni anni e/o coadiuvati dall'impiego di erbicidi in caso di pollonamento; si dovrebbe quindi provvedere immediatamente alla sottopiantagione. Il novellame deve essere prontamente rimosso e infine occorre prevenire con ogni mezzo la fruttificazione degli esemplari maturi.



Informazioni tratte da: Banfi & Galasso, 2010





Quercus rubra

Famiglia: *Fagaceae*

Nome scientifico: *Quercus rubra* L.

Nome volgare: quercia rossa

Descrizione: albero deciduo a chioma espansa e arrotondata, alto 10-25(-35) m, con tronco robusto.

Foglie con picciolo di 2-4 cm e lamina a contorno obovato-oblancheolato, di 12-17×8-12 cm, profondamente incisa in 3-5 paia di lobi triangolari od ovati, acuti, a margine irregolarmente dentato e apice spesso acuminato. Fiori unisessuali (pianta monoica); i maschili in amenti penduli, giallo-verdognoli, i femminili solitari o a 2-3 in spighe raccorciate. Il frutto è una ghianda con cupola appiattita a baschetto, ricoprente il pericarpio per 1/3 o meno, quest'ultimo ovoidale, lungo 2-3 cm e largo poco meno, bruno chiaro, più scuro verso l'apice.

Periodo di fioritura: aprile-maggio

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org



Quercus rubra

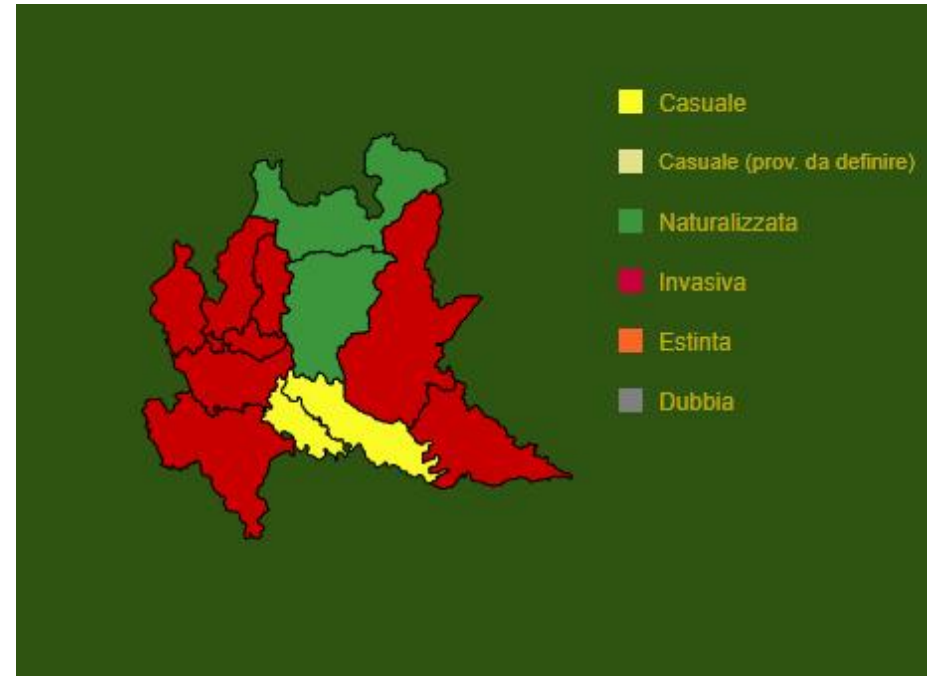
Area d'origine: nordamerica.

Habitat: boschi planiziali (alta pianura).

Distribuzione nel territorio: soprattutto nell'alta pianura.

Periodo d'introduzione: neofita, introdotta in Europa nel 1724. In Italia è stata introdotta fin dal 1860 e sperimentata a fini forestali dal 1922; ha subito mostrato una elevata capacità a diffondersi naturalmente e in Lombardia è stata segnalata in natura da Pepe (1966).

Modalità d'introduzione: deliberata, a fini sperimentali per rimboschimenti e come pianta da parchi, giardini e alberature stradali



Informazioni tratte da: Banfi & Galasso, 2010



Quercus rubra

Status: invasiva.

Dannosa: sì

Impatto: nei boschi planiziali (querco-carpineti), specialmente su base acidificata, è causa della perdita di biodiversità in quanto impedisce il normale sviluppo delle specie legnose autoctone. È specie inclusa nella lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione, allegata alla l.r. 10/2008 della Lombardia; è inoltre inserita tra le specie esotiche a carattere infestante e dannose per la conservazione della biodiversità riportate nel r.r. 5/2007.

Azioni di contenimento: al Bosco Fontana presso Mantova sono stati praticati interventi sulla quercia rossa e sul platano, finalizzati a incrementare la necromassa (Cavalli & Mason, 2003)

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Impatiens balfourii

Famiglia: *Balsaminaceae*

Nome scientifico: *Impatiens balfourii* Hook.f.

Nome volgare: balsamina himalayana,
balsamina di Balfour

Descrizione: pianta erbacea annuale, alta 40-120 cm, con fusto ascendente, un po' traslucido, radicante ai nodi inferiori e spesso arrossato alla base, ramosissimo, ingrossato ai nodi. Foglie alterne, con picciolo alato, lungo 1-2 cm e lamina ovato-lanceolata di 3-7×2-5 cm.

Fiori a 3-8 su racemi ascellari corimbiformi, zigomorfi, roseo-porporini con fauce bianca, lunghi (sperone compreso) 30-40 mm; sperone leggermente ricurvo o dritto, lungo 12-18 mm. Capsule glabre, di 20-25×2 mm, ad apertura esplosiva.

Periodo di fioritura: luglio-ottobre

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org



Impatiens balfourii

Area d'origine: Himalaya.

Habitat: incolti, greti, bordi strade.

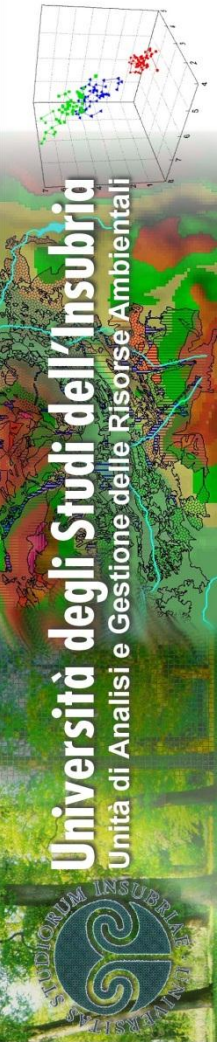
Distribuzione nel territorio: in tutto il territorio soprattutto nella zona insubrica.

Periodo d'introduzione: neofita, coltivata nei giardini dell'Italia settentrionale sin dal 1814 e raccolta per la prima volta in natura nel 1916 in Piemonte. In Lombardia è stata raccolta in natura nel 1932 a Milano.

Modalità d'introduzione: volontaria (pianta ornamentale da giardino)



Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Impatiens balfourii

Status: Invasiva.

Dannosa: Sì.

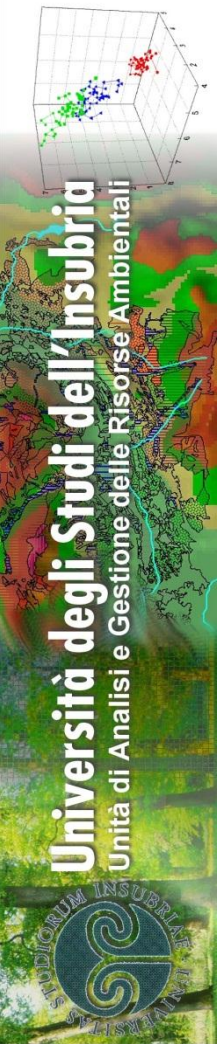
Impatto: Ha un impatto negativo sulla biodiversità che viene compromessa qualitativamente.

Note: Si può confondere con *I. glandulifera* che, tuttavia, ha foglie opposte o verticillate a 3 (*I. balfourii* ha foglie alterne).

Azioni di contenimento: Non diffondere né semi né piante; rinunciare all'uso mellifero del fiore. È relativamente facile da sradicare: l'ideale è eseguire il lavoro poco prima della fioritura, per evitare la disseminazione. Bruciare il materiale tagliato o estirpato contenente infiorescenze. Se le superfici da trattare sono estese si possono tagliare le piante raso terra. Seminare specie indigene nei terreni aperti in continuità con le superfici occupate dall'aliena.

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso, 2010

<http://luirig.altervista.org/pics/display.php?pos=247147>





Phytolacca americana

Famiglia: *Phytolaccaceae*

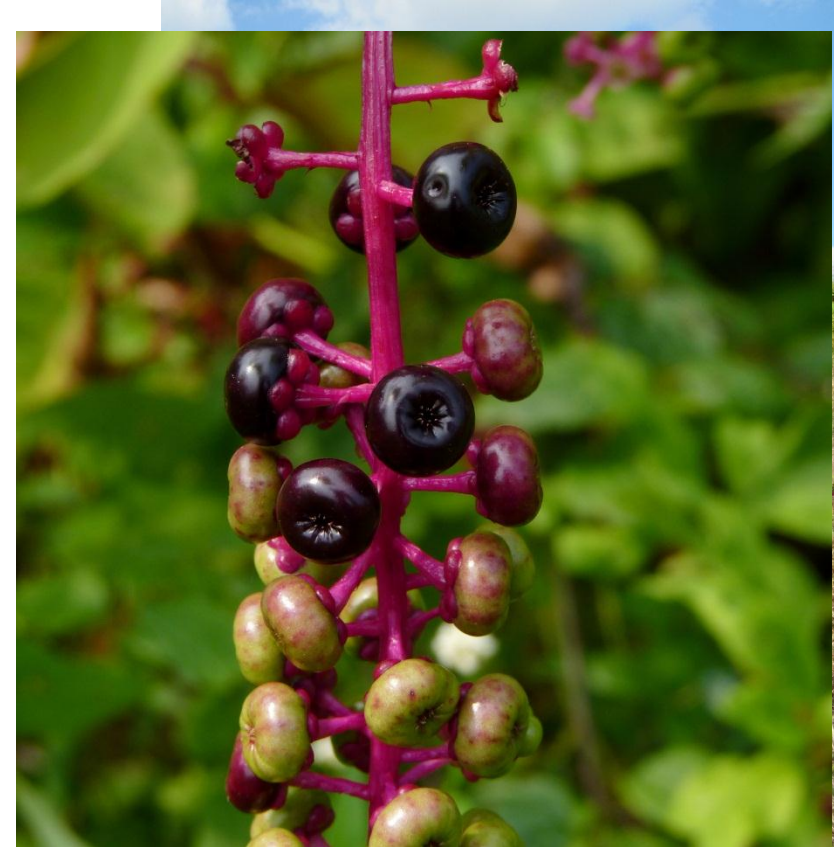
Nome scientifico: *Phytolacca americana* L.

Nome volgare: cremesina, uva turca, uva dei merli

Descrizione: robusta erba perenne, alta 1-3 m, completamente glabra, con radice verticale ingrossato-carnosa e fusto eretto, piuttosto succulento, verso l'alto diviso in rami largamente divaricati o subpatenti, spesso di colore rosso-violaceo. Foglie alterne, semplici, con picciolo di 1-2 cm e lamina da ovato-lanceolata a oblungho-lanceolata, di 10×3-5 cm. Racemi fioriferi ascellari, eretti o patenti alla fioritura, penduli nel frutto, lunghi 10-15(-20) cm. Bacca subglobosa, depressa all'apice, nero-lucida, con mesocarpo sugoso, rosso-violaceo scuro, tingente .

Periodo di fioritura: luglio-ottobre

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org



Phytolacca americana

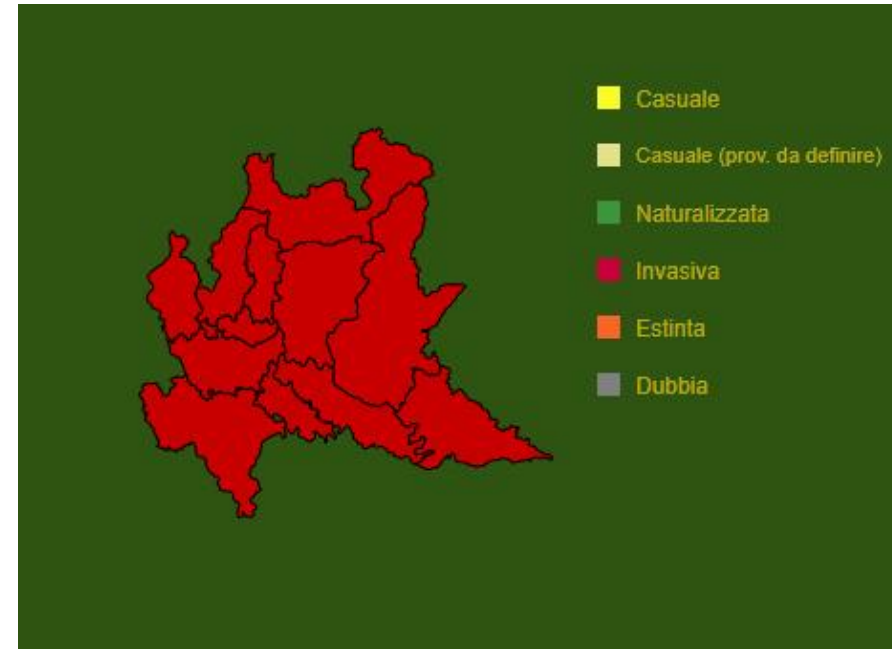
Area d'origine: Nordamerica.

Habitat: Orti, incolti, ruderali, margini boschivi, boscaglie luminose ecc.

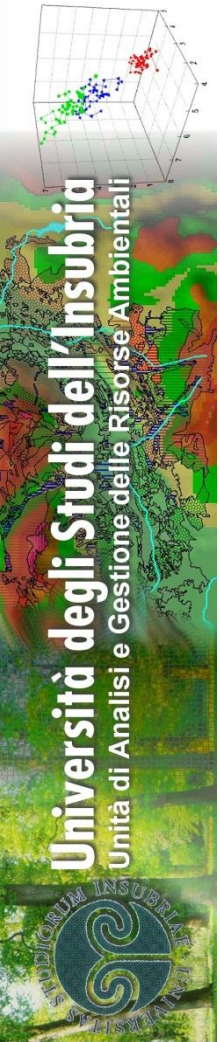
Distribuzione nel territorio: Ovunque, in ambito prevalentemente pianiziale.

Periodo d'introduzione: neofita, coltivata in Italia sin dal Seicento. In Lombardia segnalata dal 1816 nel pavese, ma naturalizzata già nel 1763 nel milanese.

Modalità d'introduzione: deliberata, per l'interesse orticolo del soggetto e per le bacche usate come tintorio e succedaneo dell'inchiostro.



Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Phytolacca americana

Status: invasiva.

Dannosa: sì.

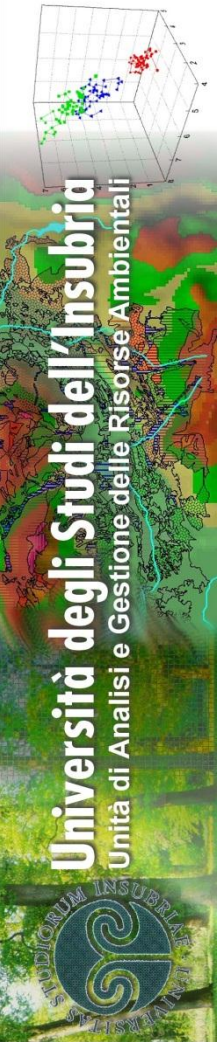
Impatto: diffusa soprattutto ai margini e nelle
chiarie boschive, ne compromette pesantemente la
biodiversità, abbassando la qualità del paesaggio.

Note: questa specie è stata immortalata da
Alessandro Manzoni nei “Promessi Sposi” (capitolo
33), quando Renzo, di ritorno dal lungo soggiorno
milanese, ritrova la sua vigna in stato di totale
abbandono e fra le erbacce che dominano la scena
spicca, appunto, l’uva turca, descritta alla stregua di
una scheda botanica. Dal punto di vista
tossicologico, l’uva turca è spesso causa di
avvelenamento per incauti “asparagari” che,
allettati dalla radice napiforme, carnosa, candida al
taglio, la raccolgono e la consumano con serie
conseguenze gastrointestinali.

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org





Buddleja davidii

Famiglia: *Scrophulariaceae*

Nome scientifico: *Buddleja davidii* Franch.

Nome volgare: buddleia, albero delle farfalle.

Descrizione: arbusto di 1-5 m di altezza, con fusti ramosi, piuttosto fragili, pubescenti da giovani e quasi tetragoni. Foglie picciolate o subsessili, opposte, lanceolate od ovato-lanceolate, lunghe 10-25 cm, acute e seghettate, verde scure di sopra e bianco-cotonose di sotto. Fiori numerosissimi, piccoli, tubulosi, lilla o porpora, con fauce arancione, molto profumati e riuniti in appariscenti grappoli terminali ai rami, stretti, lunghi 10-30 cm e penduli. I frutti sono delle piccole capsule contenenti numerosi semi alati.

Periodo di fioritura: maggio-settembre

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org





Buddleja davidii

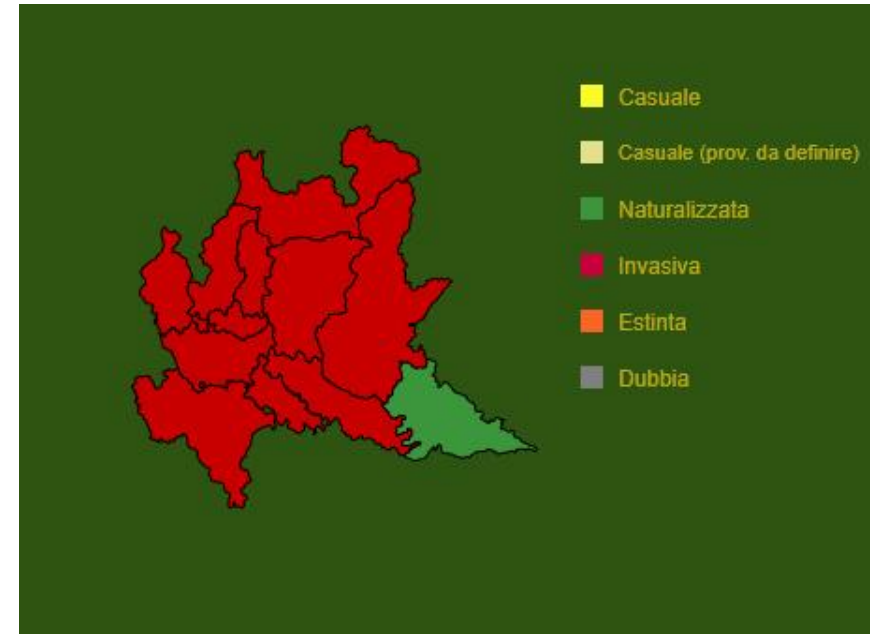
Area d'origine: Asia orientale (Cina).

Habitat: rive, vicinanze di corsi d'acqua, alluvioni, ghiaie, greti, ambienti ruderali e semiruderali (cave di ghiaia, pietra o marne), arbusteti meso-termofili e boschi ripariali (pioppeti, ontaneti, frassineti umidi e saliceti arborei).

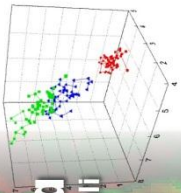
Distribuzione nel territorio: Ovunque, dalla fascia pianiziale a quella submontana (0-1100 m s.l.m.), soprattutto lungo i fiumi e intorno ai laghi

Periodo d'introduzione: Neofita, introdotta in Europa nel 1896; in Lombardia coltivata almeno dal 1920 e naturalizzata almeno dal 1931 a Brescia.

Modalità d'introduzione: Deliberata (coltivata per ornamento in parchi e giardini).



Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Buddleja davidii

Status: Invasiva.

Dannosa: Sì.

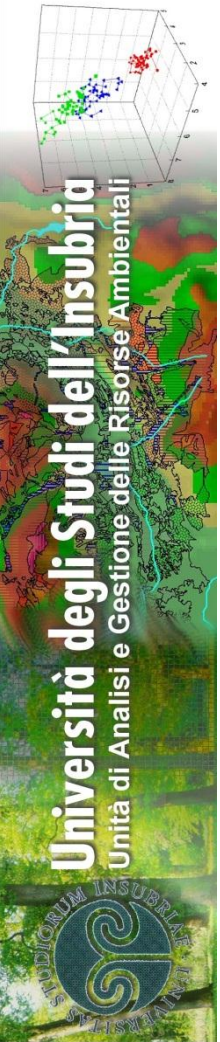
Impatto: È una specie fortemente invasiva, soprattutto su terreni degradati, aridi o ben drenati (ambienti fluviali o ruderali e perturbati dall'uomo), in quanto forma popolamenti densi che soppiantano la vegetazione indigena. È una pianta rustica, che si adatta molto bene ad ogni tipo di suolo, non teme il gelo sopportando temperature fino a -15° , ha un accrescimento rapido e si propaga vegetativamente grazie a stoloni sotterranei e sessualmente mediante un'abbondante produzione di semi, che il vento riesce a trasportare a lunghe distanze. È specie inclusa nella lista nera delle specie alloctone vegetali della Lombardia; è inoltre inserita tra le specie esotiche a carattere infestante e dannose per la conservazione della biodiversità riportate nel r.r.

5/2007.



<http://johngrimshawsgardendiary.blogspot.it>

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Buddleja davidii

Azioni di contenimento: taglio selettivo prima della fioritura, ripetuto per alcuni anni e/o coadiuvato dall'impiego di erbicidi, e semina di specie indigene. L'azione di contenimento migliore consiste nello sradicare ogni singola pianta. Si dovrebbe anche intervenire preventivamente, soprattutto in vicinanza di zone sensibili, invitando i giardinieri e la popolazione a rinunciare al suo uso ornamentale sostituendola con altre specie o cultivar meno invasive, o addirittura con specie autoctone; in alternativa si potrebbe suggerire di potare la pianta prima della fruttificazione e bruciare la parte tagliata, evitando così la dispersione dei semi.

Note: Nonostante sia nota come l'albero delle farfalle, in realtà è dannosa anche per loro poiché attira e nutre solo quelle cosiddette "generaliste",



Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



Ambrosia artemisiifolia

Famiglia: *Asteraceae*

Nome scientifico: *Ambrosia artemisiifolia* L.

Nome volgare: ambrosia comune

Descrizione: pianta erbacea annuale, alta sino a 60 cm, eccezionalmente oltre 1 m. Foglie opposte alla base del fusto, nel resto alterne; picciolo lungo 25-35 mm; lamina largamente triangolare, lanceolata o ellittica, di 2.5-5.5 (-10)×2-3 cm, base cuneata. Fiori maschili tubulosi, riuniti in capolini unisessuali, composti da 12-20 o più fiori, raggruppati in racemi terminali eretti; capolini femminili uniflori, all'ascella delle foglie poste immediatamente al di sotto dei capolini maschili.

Periodo di fioritura: luglio-ottobre

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org





Ambrosia artemisiifolia

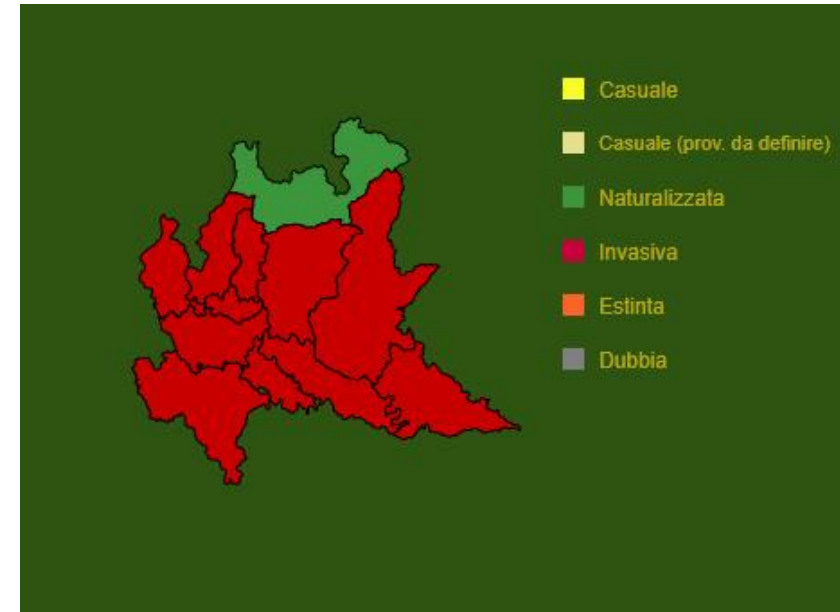
Area d'origine: Nordamerica.

Habitat: ambienti disturbati, a copertura del suolo instabile, come margini stradali, binari ferroviari, discariche, cantieri, aree abbandonate, campi set-aside e campi incolti (stoppie), post-colture ecc.

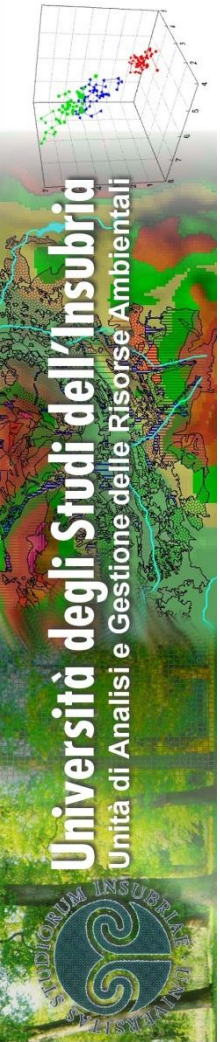
Distribuzione nel territorio: diffusa in tutta la regione, soprattutto in pianura e nei fondivalle fino a circa 500 m s.l.m.; in Pianura Padana localmente infestante e abbondantissima, spesso attorno alle metropoli.

Periodo d'introduzione: neofita, osservata per la prima volta in Europa nel 1863 a Pfaffendorf presso Beeskow nel Brandeburgo (Germania) il primo esemplare raccolto in Italia, ad Alba, è del 1902. Presente in Lombardia almeno dal 1940.

Modalità d'introduzione: Accidentale, probabilmente con le colture (trifoglio, medica, patate ecc.



Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Ambrosia artemisiifolia

Status: invasiva.

Dannosa: sì.

Impatto: Il principale aspetto negativo di questa pianta è di natura medico-sanitaria e deriva dall'enorme produzione di polline, quale causa molto seria di allergie. Il problema sanitario è rilevante anche dal punto di vista del numero delle persone coinvolte (nelle zone infestate circa il 10% della popolazione). Inoltre è un competitore infestante, in grado di deprimere la biodiversità delle cenosi erbacee e di degradare il paesaggio. Costituisce anche un gravissimo problema economico: ad esempio, la stima della spesa sanitaria correlata all'allergopatia da ambrosia complessivamente sostenuta a livello della sola A.S.L. n° 1 della Provincia di Milano (2006) è risultata per l'anno 2005 pari a € 1'610'884.00., È specie inclusa nella lista nera delle specie alloctone vegetali della Lombardia.



<http://www.fungoceva.it>

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Ambrosia artemisiifolia

Azioni di contenimento: Data l'estrema diffusione della pianta e l'intolleranza al suo polline, la Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia 1999 ha emanato un'ordinanza contro la diffusione di questa specie tramite l'obbligo di tre sfalci da effettuarsi nelle terze decadi dei mesi di giugno, luglio e agosto. Occorre tuttavia notare come esemplari in fioritura di *A. artemisiifolia* alti soltanto pochi centimetri, sopravvissuti allo sfalcio, siano stati osservati di frequente. Ove possibile si rende necessario il mantenimento di una copertura vegetale stabile del suolo; in alternativa, si raccomanda l'uso di erbicidi, ovvero il sovescio estivo delle stoppie nei campi.



www.wikipedia.org

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso, 2010





Parthenocissus quinquefolia

Famiglia: *Vitaceae*

Nome scientifico: *Parthenocissus quinquefolia* (L.)
Planch.

Nome volgare: vite del Canada

Descrizione: arbusto deciduo con fusti striscianti e rampicanti per mezzo di viticci, lunghi fino a 10(-30!) m; viticci opposti alle foglie, divisi in 5-8 ramificazioni più o meno evidentemente terminate da un disco adesivo. Foglie digitate, da opaco-glaucoscenti a verde lucido, arrossate d'estate, rosso scuro in autunno, glabre; margine a denti irregolari, acuti. Fiori numerosi in pannocchie subemisferiche, terminali e opposte alle foglie. Frutto a bacca nero-blu, pruinosa, subsferica, contenente 1-2 semi.

Periodo di fioritura: maggio

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010



www.wikipedia.org





Parthenocissus quinquefolia

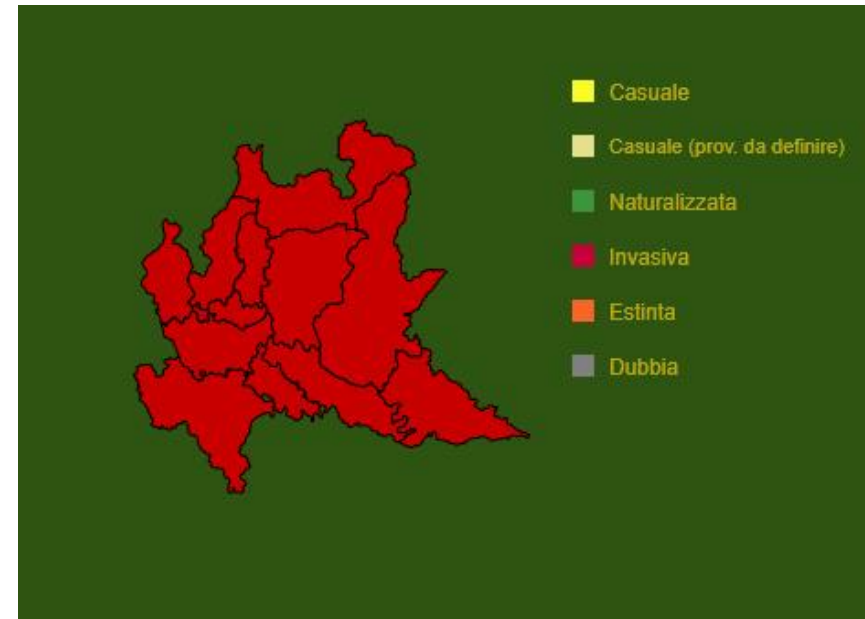
Area d'origine: Nordamerica.

Habitat: Ruederi, macerie, muri, bordi di sentieri, massicciate ferroviarie, boscaglie, boschi ecc.

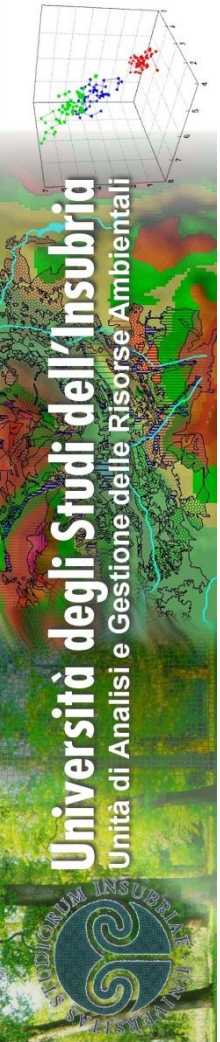
Distribuzione nel territorio: Ovunque, prevalentemente planiziale.

Periodo d'introduzione: Neofita, introdotta in Italia nel Seicento, nel 1793 comunemente coltivata e consigliata a Milano ; nel 1863 naturalizzata nel trevigiano, nel 1884 sulle mura di Milano nel 1907 nel bresciano.

Modalità d'introduzione: Deliberata, con finalità orticolturale.



Informazioni tratte da: Banfi & Galasso , 2010





Parthenocissus quinquefolia

Status: invasiva.

Dannosa: sì.

Impatto: negli ambienti sinantropici determina un abbassamento della biodiversità in quanto soppianta rampicanti autoctone; in ambiente seminaturale/naturale la sua presenza è ancora contenuta, ma ugualmente minacciosa in relazione ai rischi di degrado e di sostituzione delle rampicanti autoctone.

Azioni di contenimento: è una pianta che andrebbe eliminata dal mercato florovivaistico, dai parchi e dai giardini.



www.wikipedia.org

Informazioni tratte da: Banfi & Galasso, 2010

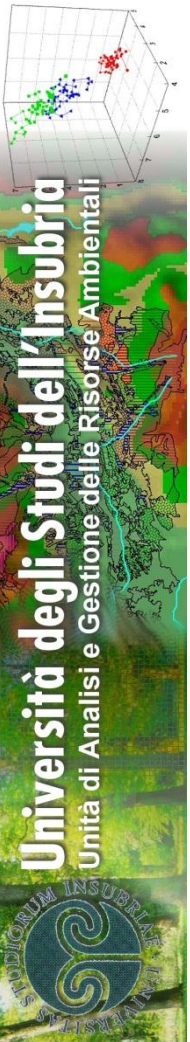


La flora alloctona

La Lombardia, sul terreno nazionale, detiene il primato di alienazione floristica con 619 specie esotiche, tra invasive, naturalizzate e casuali. La loro diffusione, oggi, non è tanto conseguenza di storiche “ineluttabilità”, ma dell’assenza di una coscienza individuale e sociale del problema.

Come si è verificato per la raccolta differenziata dei rifiuti, se chi vende piante e chi le compra acquistasse coscienza del fatto che esistono precisi doveri verso l’ambiente e che, per esempio, la vite del Canada, (*Parthenocissus quinquefolia*), portata in giro dagli uccelli, produce danni irreversibili a quanto sopravvive dei boschi di pianura, si farebbe un fondamentale salto di qualità non soltanto nel rapporto uomo-ambiente, ma anche nell’evoluzione culturale della nostra specie.

Prefazione al volume: La flora esotica lombarda - Banfi E. & Galasso G. , 2010





Bibliografia

Banfi E. & Galasso G. (eds.), 2010 - La flora esotica lombarda. Museo di Storia Naturale di Milano, Milano: 1-274 + CD-ROM.

Celesti-Gradow L., Pretto F., Brundu G., Carli E., Blasi C. (eds.), 2009. Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità. Le invasioni di specie vegetali in Italia. Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione per la Protezione della Natura. 36 pp.

Celesti-Gradow L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (eds.), 2010. Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 208 pp.

Celesti-Gradow L., Alessandrini A., Arrigoni P.V., Banfi E., Bernardo L., Bovio M., Brundu G., Cagiotti M.R., Camarda I., Carli E., Conti F., Fascetti S., Galasso G., Gubellini L., La Valva V., Lucchese F., Archiori S., Mazzola P., Peccenini S., Poldini L., Pretto F., Prosser F., Siniscalco C., Villani M. C., Viegi I., Wilhelm T., Blasi C. (eds.), 2009a. Inventory of the non-native flora of Italy. *Plant Biosystem*, 143 (2): 386-430.

Pysek P., Richardson D.M., Rejmánek M., Webster G. I., Williamson M., Kirschner J., 2004. Alien plants in checklist and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon* 53(1): 131-143.

Richardson D.M., Pysek P., Rejmánek M., Barbour M.G., Panetta F.D., West C.J., 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity & Distribution* 6: 93-107.

