



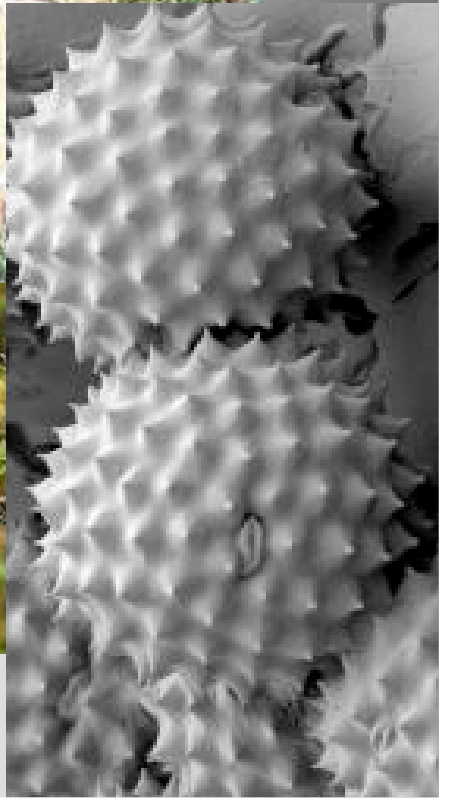
**Conoscere la Pianta Ambrosia:  
effetti sulla salute e tecniche di  
eradicazione dal territorio**

Biologia di una specie vegetale  
rischiosa per la salute  
e da contrastare:  
*Ambrosia artemisiifolia*

di **Gabriele Rinaldi e Francesco Zonca**  
Orto Botanico di Bergamo “Lorenzo Rota”

**26 maggio 2011**

ASL della Provincia di Bergamo  
via Galliccioli 4  
Sala Lombardia



aprile

maggio

giugno

luglio

agosto

settembre

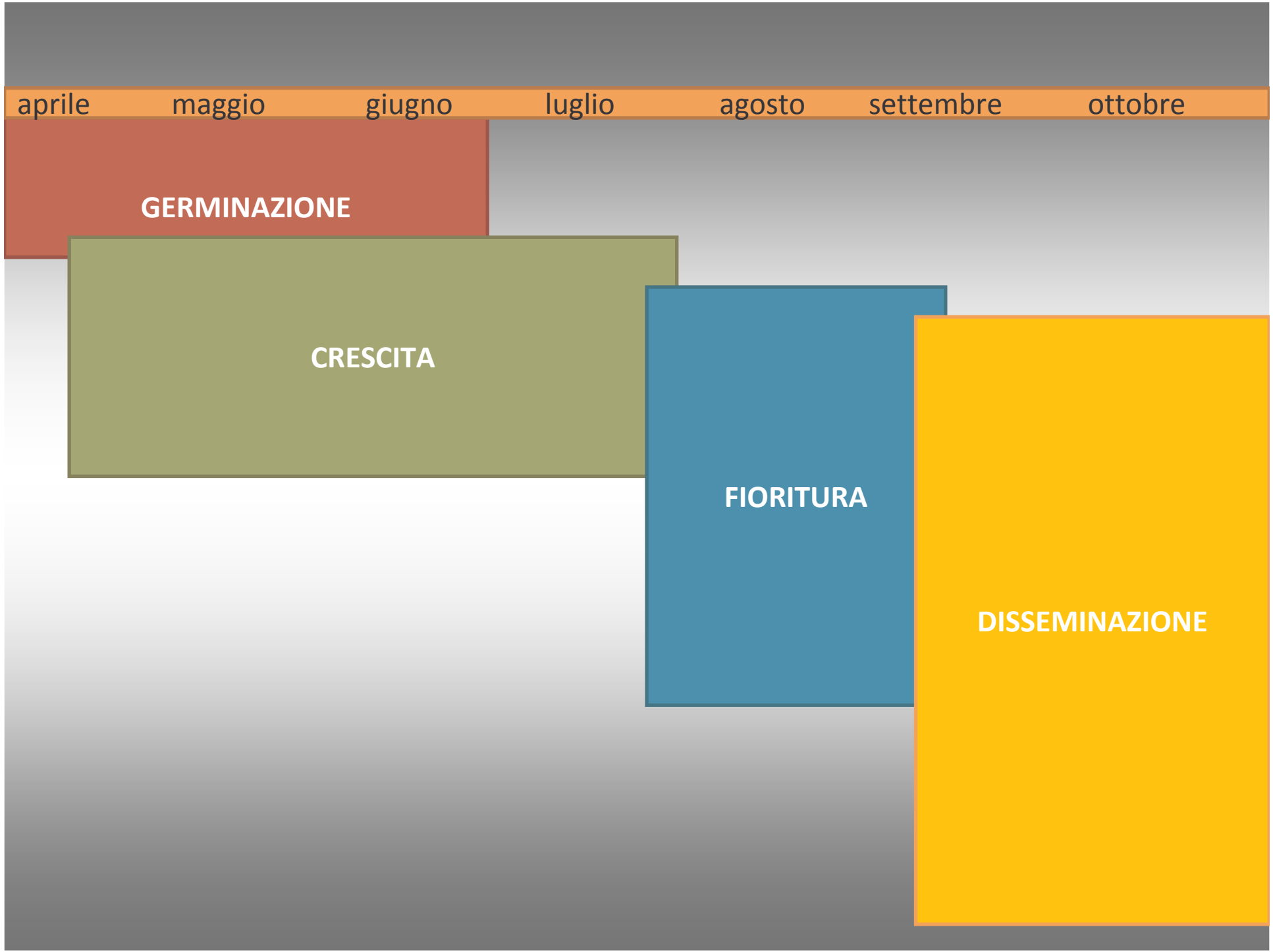
ottobre

**GERMINAZIONE**

**CRESCITA**

**FIORITURA**

**DISSEMINAZIONE**





CRESCITA

FIORITURA

DISSEMINAZIONE

aprile

maggio

giugno

luglio

agosto

settembre

ottobre

GERMINAZIONE



Il periodo principale di germinazione: da metà aprile a metà giugno. A fine maggio le prime piante raggiungono i 10 –15 cm di altezza.

Due foglie cotiledonari opposte, ovali e picciolate.  
Le prime foglie opposte, pennatosette.

GERMINAZIONE

FIORITURA

DISSEMINAZIONE

aprile

maggio

giugno

luglio

agosto

settembre

ottobre

CRESCITA



In giugno la pianta inizia a formare ramificazioni laterali e si allunga.

Il **fusto** si presenta eretto, peloso e di colore rossastro, può raggiungere 130 (200!) cm di altezza.



GERMINAZIONE

FIORITURA

DISSEMINAZIONE

aprile

maggio

giugno

luglio

agosto

settembre

ottobre

CRESCITA



Le **foglie** sono generalmente alterne (salvo alla base), fortemente incise (bi-pennatosette) e dentate, con entrambe le pagine verdi, poco pelose. Superiormente, presso l'infiorescenza, le foglie sono meno incise e sessili. Radice principale discendente e laterali sottili.

GERMINAZIONE

CRESCITA

DISSEMINAZIONE

aprile

maggio

giugno

luglio

agosto

settembre

ottobre

FIORITURA



Le infiorescenze diventano visibili in luglio nelle piante più precoci.  
La pianta è monoica.



GERMINAZIONE

CRESCITA

DISSEMINAZIONE

aprile

maggio

giugno

luglio

agosto

settembre

ottobre

FIORITURA

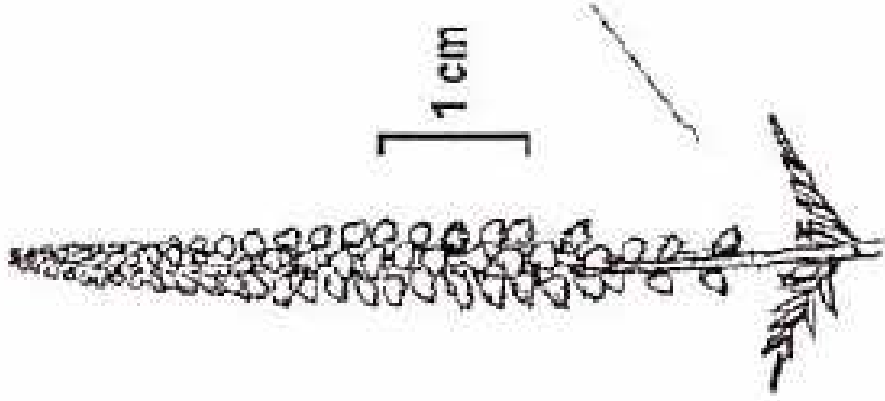


I fiori **maschili** e **femminili** sono in capolini:

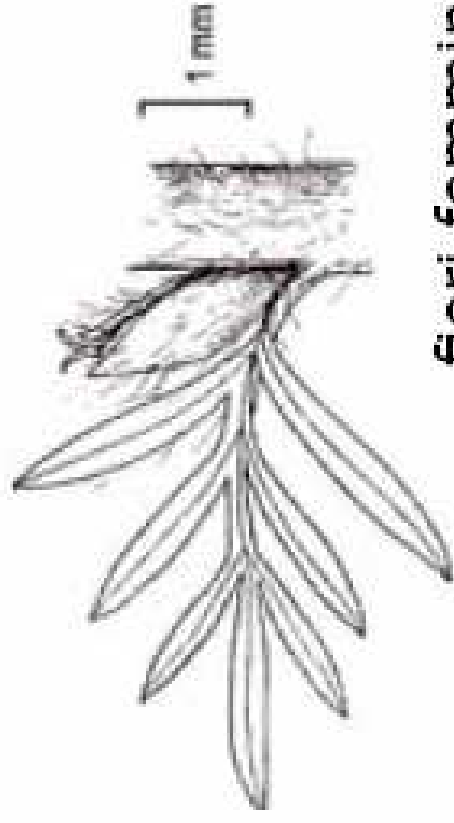
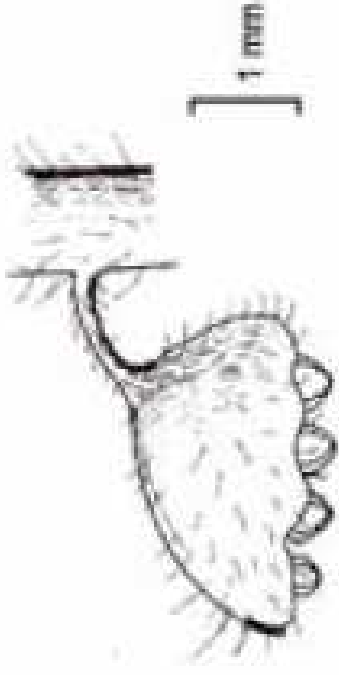
- quelli maschili nella parte terminale degli steli privi di foglie
- quelli femminili, meno numerosi, in glomeruli all'ascella delle foglie superiori, sotto a quelli maschili.

L'impollinazione è essenzialmente anemofila.





fiori maschili



fiori femminili

GERMINAZIONE

CRESCITA

DISSEMINAZIONE

aprile

maggio

giugno

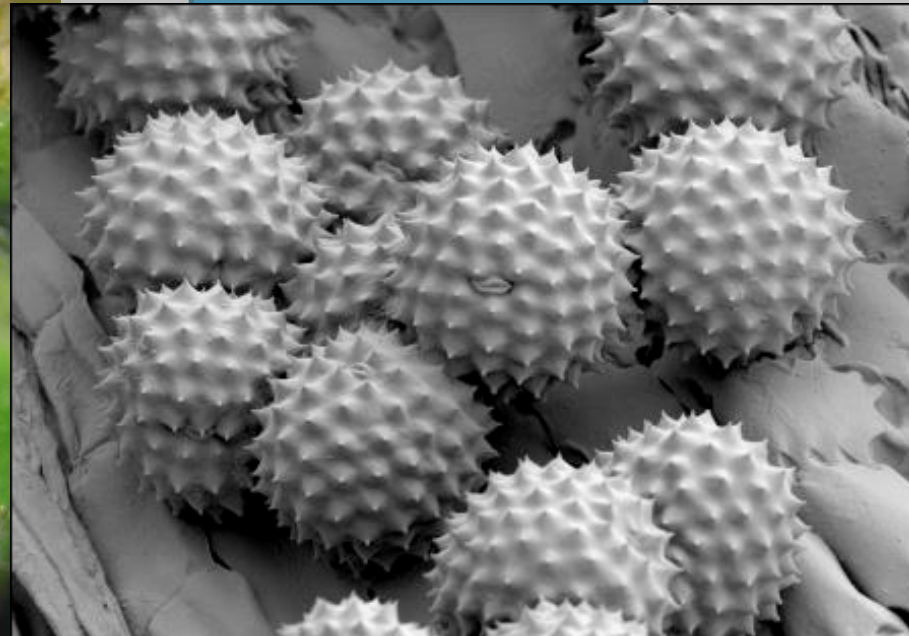
luglio

agosto

settembre

ottobre

**FIORITURA**



Il polline sferoidale ha dimensioni variabili tra i 15 e i 24  $\mu\text{m}$ , molto piccoli e penetranti negli alveoli.  
La struttura a "riccio di mare" esalta le potenzialità urticanti.

Ogni pianta è in grado di produrre milioni o anche 1 miliardo di granuli pollinici con grande capacità di diffusione in atmosfera.



GERMINAZIONE

CRESCITA

FIORITURA

aprile

maggio

giugno

luglio

agosto

settembre

ottobre

DISSEMINAZIONE



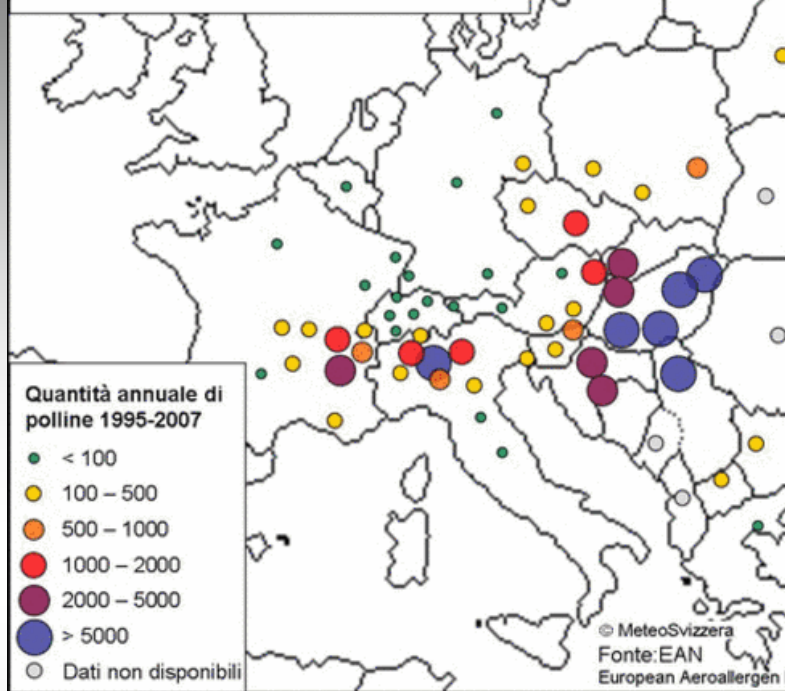
La riproduzione è solo sessuale.

Il frutto è un achenio lungo da 1 a 3 mm con 4-5 spinule verso l'apice che ne facilitano la disseminazione tramite animali (uomo compreso), veicoli, acqua ed altro.

Ogni achenio contiene un seme.

Ogni pianta ne produce da 3.000 a 60.000, dotati di elevata vitalità (fino a 40 anni).

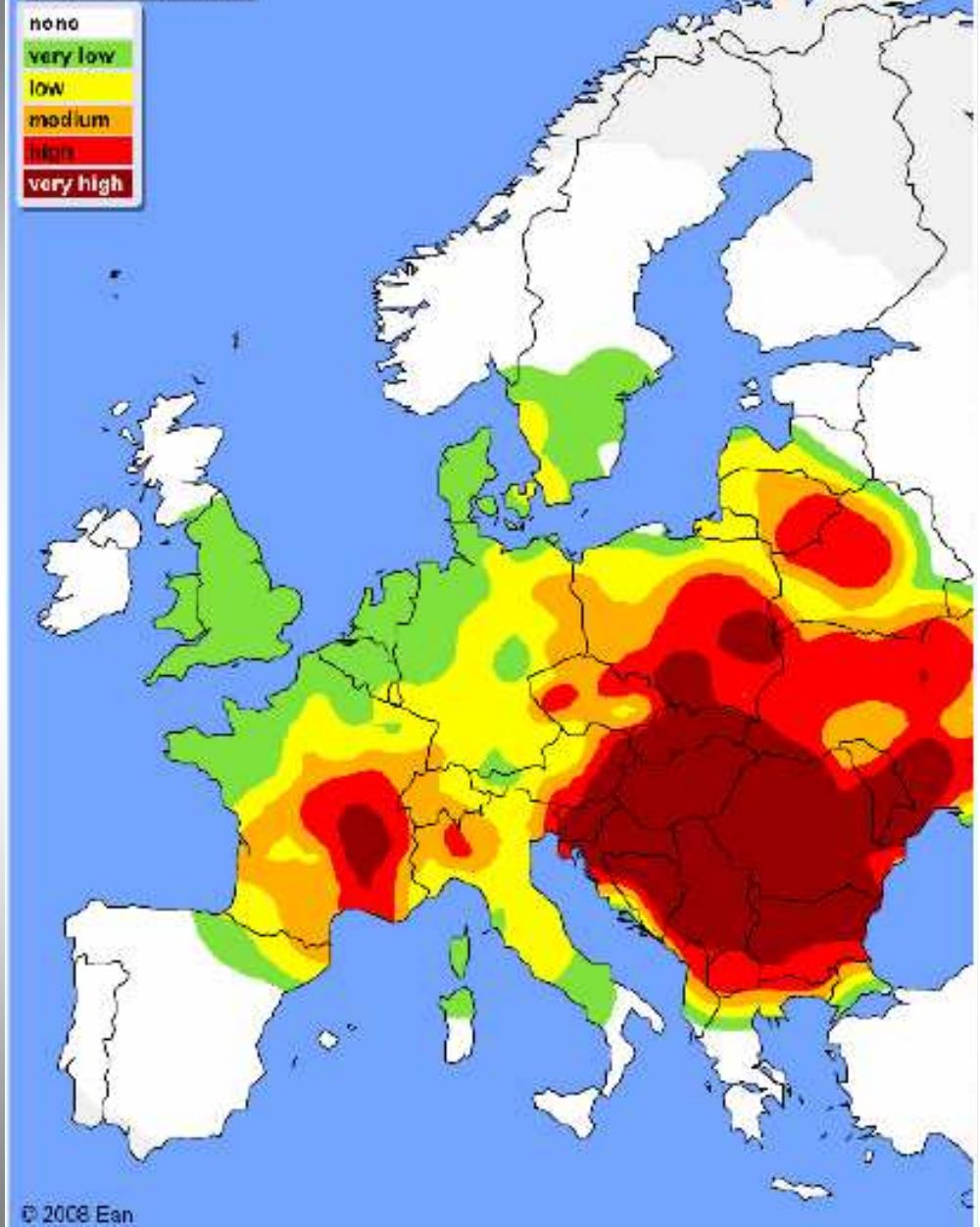
## Polline di ambrosia in Europa



1995-1997

2008

## Ambrosia 2008



Mappa della distribuzione del polline 2008. EAN (European Aeroallergen Network <https://ean.polleninfo.eu/Ean>) e epi (European Pollen Information <http://www.polleninfo.org>).



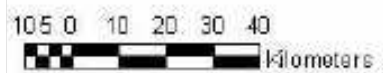


## Diffusione dei pollini di Ambrosia in Lombardia – Quantità annuale.

I dati si riferiscono all'anno **2008** per tutti i Centri di Monitoraggio Aerobiologico, ad eccezione di Mantova (anno 2003) e di Bergamo (anno 2007).  
Da Maira Bonini (2009).

### Legenda

- 126,00 - 400,00
- 400,01 - 1224,00
- 1224,01 - 2490,00
- 2490,01 - 4222,94
- 4222,95 - 6625,07



Neofita, osservata per la prima volta in **Europa** nel **1863** a Pfaffendorf presso Beeskow nel Brandeburgo (Germania) e poi diffusasi in Gran Bretagna, Belgio, Olanda, Francia, ecc.

In **Italia** il primo esemplare raccolto ad Alba è del **1902** poi a Roma (1931), in seguito in Friuli ed a Trieste.

In **Lombardia** è presente almeno dal **1942** (Stucchi) segnalato per la prima volta nei comuni di Castano Primo e Buscate (MI).



# ECOLOGIA

## Ambiti agricoli



- ovunque vi siano terreni smossi;
- infestante delle colture (girasole, soia, mais, frumento, orzo, avena), ai margini dei campi;
- terreni incolti, preferibilmente smossi da poco;
- indifferentemente in terreni secchi o freschi, ricchi o meno di sostanze nutritive.







## ECOLOGIA

Ambiti urbani e periurbani

- ovunque vi siano terreni smossi e cumuli di materiali inerti;
- cantieri;
- margini di strade, autostrade, ferrovie;
- terreni riforestati;
- alvei fluviali;
- aree degradate in genere.

Una volta insediata, permane a lungo





Il suo punto debole è la scarsa competitività:

regredisce in presenza di coperture erbacee fitte e con l'ombreggiamento.

Le azioni di miglioramento/riqualificazione ambientale riducono le possibilità di insediamento dell'ambrosia



*...insorgenza di allergia al polline di Ambrosia anche in persone di età superiore ai 70 anni che non avevano mai sofferto in precedenza di allergia respiratoria.*

...

- l'ambrosie générail des problèmes de santé et qu'il existait une augmentation de l'incidence des affections de type allergique dues à son pollen,*
- que ces affections pouvaient s'ajouter à celles générées par la pollution atmosphérique et les aggraver,*
- que le risque de développer un asthme était accru,*
- que cette plante posait des problèmes à l'agriculture et à certains milieux,*
- que l'extension de son aire de répartition en Europe et en particulier en France était du aux activités humaines et au réchauffement climatique.*

COME INTERVENIRE

## DALLE LINEE GUIDA REGIONALI

3. Interventi di informazione-sensibilizzazione della popolazione
4. Interventi di limitazione-contenimento dell'ambrosia
5. Studio di prevalenza della pollinosi da ambrosia nella popolazione generale



La Direzione generale della Sanità della Regione Lombardia nel 1997 ha istituito un apposito gruppo di lavoro e nel 1999 ha emanato un'ordinanza del Governatore (25 marzo 1999 n. 25552) contro la diffusione di questa specie tramite **l'obbligo di tre sfalci da effettuarsi nelle terze decadi dei mesi di giugno, luglio e agosto.**

Con un successivo decreto del 2004 (4 maggio 2004 n. 7257) ha infine approvato le linee guida per la prevenzione delle sue allergopatie, che prevedono anche l'adozione di ordinanze sindacali che ne impongano il **taglio periodico.**

## Strategie di lotta

La lotta sistematica è **obbligatoria** ovunque si presenti l'ambrosia.  
È importantissimo agire tempestivamente per impedire alla pianta di produrre polline e semi.

### **Lotta contro un focolaio di qualche pianta**

Estirpare; non dimenticate di inviare una pianta o un'immagine all'autorità competente

Segnalare i focolai all'autorità competente

Sopralluogo annuale dei siti

### **Lotta contro un grande focolaio di più 2 mq o di più di 100 piante**

Informare l'autorità competente

Lottare contro l'ambrosia secondo le indicazioni delle autorità (per es. estirpazione, sfalcio ripetuto, lotta erbicida, mediante concorrenza di un manto vegetale)

Sopralluogo annuale dei siti

# ESTIRPAZIONE MANUALE

**Perché?** Per evitare la produzione di semi e distruggere le piante presenti.

**Dove?** Sulle piante isolate e sui siti infestati di recente.



**Quando?** L'estirpazione manuale o la sarchiatura possono essere effettuate da maggio ad agosto, in ogni caso prima dell'apparizione dei fiori. Attenzione alle piante precoci che possono a volte produrre dei fiori in luglio. Per precauzione, indossare dei guanti a partire da inizio stagione e portare una maschera di protezione delle vie respiratorie dopo la fioritura (da luglio). Le persone riconosciute come allergiche non devono essere assegnate a questo tipo di lavoro (da luglio a ottobre) poiché queste piante possono già produrre del polline.

Il materiale vegetale estirpato e la terra attaccata alle radici dovranno essere incenerite. Anche le strutture di compostaggio più moderne non possono garantire un'eliminazione completa dei semi di ambrosia.



# SFALCIO RIPETUTO

**Perché?** Per evitare la produzione di semi e distruggere le piante presenti.

**Dove?** Sulle superfici estese e fortemente infestate, al di fuori delle zone agricole, dove il trattamento mediante erbicida è vietato o impossibile. Soluzione prevista solo negli spazi verdi controllati regolarmente.

**Quando?** Prima della fioritura dell'ambrosia.



## Attenzione

Lo sfalcio ripetuto non impedisce la formazione di infiorescenze. La pianta diventa sempre più piccola e quindi sempre più difficile da tagliare. Tuttavia, in determinate condizioni questo metodo può permettere di impedire la dispersione del polline. Se lo sfalcio non è realizzato prima della formazione dei semi, bisogna provvedere a pulire scrupolosamente le macchine utilizzate per lo sfalcio per evitarne la disseminazione.

Quando possibile, preferire l'[estirpazione](#) manuale, più efficace e meno rischiosa!

# LOTTA CON ERBICIDA

**Perché?** Per evitare la produzione di semi e distruggere le piante presenti. Questo metodo di lotta è riservato alle persone autorizzate e formate all'utilizzo di prodotti di trattamento.

**Dove?** Sui terreni agricoli, su ogni terreno o lungo il bordo della strada dove la lotta chimica è autorizzata



**Quando?** La lotta è integrata al programma di trattamento specifico di ogni coltura.



# CONCORRENZA VEGETALE

**Perché?** Per evitare la germinazione dei semi presenti.

**Dove?** Su qualsiasi tipo di terreno, ma in particolare sui terreni spogli, i cantieri, gli scavi, i terreni agricoli.



**Quando?** Dopo ogni campagna di estirpazione, dopo ogni taglio o trattamento, o dopo una qualsiasi perturbazione del suolo.

Seminare specie antagoniste, ad esempio in **ambito agricolo**, panico e leguminose come erba medica e trifoglio, ad esempio al termine del raccolto principale di cereali, girasole ecc.

In **ambito urbano** utilizzare miscele di sementi e nella semina per ottenere una scelta di specie adatte all'ambiente.

L'ambrosia approfitta facilmente dei suoli spogli e smossi per insediarsi. Allo stesso modo, dei lavori di manutenzione mal eseguiti (ad esempio l'utilizzo di erbicida totale sulle grandi superfici) possono lasciare delle vaste superfici senza manto erboso e, dunque, creare una nicchia per l'ambrosia.





## Se un cittadino trova delle piante di Ambrosia

- L'ambrosia deve essere **estirpata prima della fioritura** indossando guanti di gomma. Il semplice contatto epidermico può causare reazioni cutanee a persone sensibili.

- Se la pianta è in fiore è indispensabile **indossare una mascherina** di protezione antipolvere e occhiali.

Il controllo delle stazioni in fiore dovrebbe preferibilmente essere svolto nel pomeriggio, dato che il polline è principalmente rilasciato durante la mattinata

Le **persone allergiche** devono astenersi dalla manipolazione di piante in fiore!

I proprietari di terreni incolti, orti, giardini, parcheggi e strade private sono invitati ad eseguire **periodici controlli tra maggio e settembre**.

- Il materiale senza semi può essere compostato. Gli individui con semi devono essere **bruciati!**

Le **granaglie per uccelli** spesso sono contaminate da semi di ambrosia. Se ne fate uso vi invitiamo a controllare con particolare attenzione il vostro giardino

**Sfalciare ripetutamente l'area** sempre prima che giungano alla fioritura e seminare altre specie, da fine **giugno a fine agosto**

Il solo sfalcio non è risolutivo perché le piante già tagliate continuano a vegetare, si ramificano e fioriscono ugualmente, anche se mantengono una taglia ridotta.

In questo modo la fioritura non viene eliminata ma solo ritardata e, di fatto, si protrae fino all'autunno.

# AUTENTICAZIONE A DISTANZA DELL'AMBROSIA DA PARTE DELL'ORTO BOTANICO

Il servizio è gratuito.

- Inviare foto ravvicinate (massimo 3 Mb!) di foglie e, se presenti, infiorescenze all'indirizzo [ortobotanico@comune.bg.it](mailto:ortobotanico@comune.bg.it)
- Portare campione pressato tra fogli di giornale ed essiccato, oppure campione in sacchetto di plastica chiuso purché entro 24 ore dalla raccolta presso l'ufficio dell'Orto Botanico  
Passaggio Torre di Adalberto 2, 24129 Bergamo  
(zona Piazza Cittadella)
- Segnalare all'Orto Botanico i punti di ritrovamento della specie al fine di contribuire ad una cartografia della distribuzione.
- In preparazione: pagine sul sito dell'Orto Botanico [www.ortobotanicodibergamo.it](http://www.ortobotanicodibergamo.it)

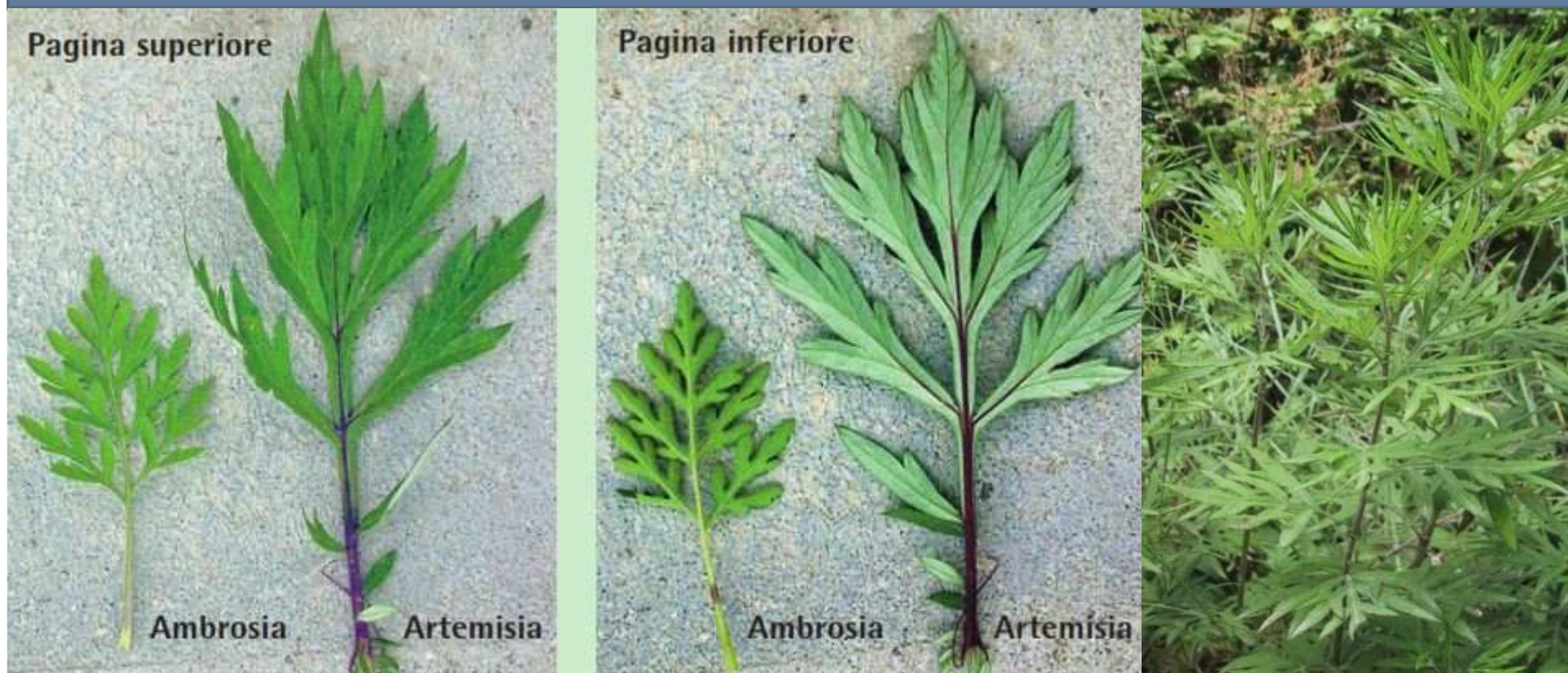
*Artemisia annua* L. (assenzio annuale)



Molto simile all'*Ambrosia* ma con **foglie molto più piccole** e **più finemente divise**. La pianta emana un **forte odore** e i piccoli **fiori**, che fioriscono dopo quelli dell'*Ambrosia*, sono **di colore giallo**. Considerata come rara, negli ultimi anni è in espansione. La s'incontra sui suoli nudi (discariche, depositi di terra, aree abbandonate,...) e lungo i binari ferroviari.



*Artemisia vulgaris* (assenzio selvatico, amarella) *A. verlotiorum* (assenzio dei fratelli Verlot)



***Artemisia vulgaris***. La foglia è simile a quella dell'*Ambrosia* soprattutto quando la pianta è appena germinata. Facilmente distinguibile perché emana un **forte odore** se sfregata e la **parte inferiore delle sue foglie è bianca**. E' una pianta molto comune sul nostro territorio. Predilige i sui suoli nudi (discariche, depositi di terra/ghiaia, aree abbandonate,...) e i bordi delle strade e dei fiumi.

***Artemisia verlotiorum***. Molto simile all'*Artemisia vulgaris* ma le **foglie sono meno divise** e la fioritura è più tardiva. Per il resto valgono le stesse osservazioni fatte per la pianta precedente.

La s'incontra nei luoghi incolti e lungo i binari ferroviari.



*Artemisia absinthium* (assenzio maggiore)



Facilmente distinguibile perché emana un **forte odore aromatico**, ha un aspetto grigiastro, con foglie bianco-sericee

*Bidens bipennata* (forbicina bipennata)



La foglia di questa pianta è quella che più assomiglia alla foglia dell'Ambrosia. Presenta comunque delle differenze: lo stelo non è peloso, è quadrangolare e le parti verdi della Bidens sono lucide. Il fiore è giallo e appare dopo quello dell'Ambrosia. Comune in orti, prati incolti, bordi stradali.



*Daucus carota* (carota selvatica)



La foglia è simile a quella dell'Ambrosia ma non possiede peli. Il fiore è completamente diverso: un insieme di centinaia di piccoli fiorellini bianchi con al centro un fiore viola. La si trova nei prati e lungo i margini stradali



*Conyza canadensis* (saepola canadense)



La pianta non assomiglia per niente all'Ambrosia ma la gente la confonde frequentemente perché anche lei diventa molto alta. Le foglie sono intere e abbastanza fini. La si trova lungo i bordi delle strade e sui suoli nudi (discariche, depositi di terra, aree abbandonate).



*Solidago canadensis* (verga d'oro del Canada)



Valgono gli stessi commenti fatti per la *Conyza canadensis*. Cresce preferibilmente nelle radure, lungo le rive boscosi dei fiumi e nei terreni incolti.



*Chenopodium album* (farinello comune)



Non assomiglia all'Ambrosia ma le sue discrete dimensioni hanno tratto la popolazione in inganno. Le foglie non sono divise e, toccandole con le dita quando la pianta è in fiore, si sentono dei piccoli granellini: è il polline prodotto dai fiori! Cresce nei campi, nei giardini e sui suoli nudi (discariche, depositi di terra, aree abbandonate).



*Amaranthus retroflexus*(amaranto comune, blito)



Valgono le stesse osservazioni fatte per il *Chenopodium album*.  
Cresce nei campi, lungo le strade e sui suoli nudi (discariche, depositi di terra, aree abbandonate).



## Bibliografia

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

STUCCHI C., 1942 - *L'Ambrosia elatior* L. nel Milanese. N. Giorn. Bot. Ital., Firenze, n.s., 49 (1):112-114.

DECRETO N. 7257 DEL 4 MAGGIO 2004. DIREZIONE GENERALE SANITA' N. 389. *Approvazione delle linee guida "Prevenzione delle allergopatie da ambrosia in Lombardia" per gli anni 2004-2006*

Ordinanza del Presidente della Regione Lombardia 29 Marzo 1999 - n. 25552. *Disposizioni contro la diffusione della pianta "Ambrosia" nella Regione Lombardia al fine di prevenire la patologia allergica ad essa correlata*

## Sitografia

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

[http://www.cps-skew.ch/italiano/piante\\_esotiche\\_invasive/schede.html](http://www.cps-skew.ch/italiano/piante_esotiche_invasive/schede.html)

<http://www.arpa.piemonte.it>

[http://www.ti.ch/dfe/de/seza/sf/schedet/amb\\_o\\_artem05.pdf](http://www.ti.ch/dfe/de/seza/sf/schedet/amb_o_artem05.pdf)

<http://www.casorezzo.eu/ambiente20010/docu/ambrosia/ambrosia3.pdf>

<http://www.ambroisie.info/index.php>

[http://ita.arpalombardia.it/ita/specie\\_aliene\\_invasive/ASL\\_MILANO\\_UNO.pdf](http://ita.arpalombardia.it/ita/specie_aliene_invasive/ASL_MILANO_UNO.pdf)

<http://www.internationalragweedsociety.org/AmbrosiaMeetingItaly25September2009.pdf>

<http://www.casorezzo.eu/ambiente20010/docu/ambrosia/relazione.pdf>

[http://www.ti.ch/DFE/DE/SezA/temi\\_02/pubblicazioni/fito/altradoc/rap\\_ambrosia\\_07.pdf](http://www.ti.ch/DFE/DE/SezA/temi_02/pubblicazioni/fito/altradoc/rap_ambrosia_07.pdf)

