

CAPITOLO 11

UN POLLINE EMERGENTE IN ITALIA: L'AMBROSIA

Daniele Berra

**Servizio di Allergologia – U.O. di Pneumologia
Azienda ospedaliera Ospedale Civile di Busto Arsizio
Busto Arsizio (VA)**

L'ambrosia è una pianta infestante di origine nord americana giunta in Italia all'inizio del 1900 (Piemonte), con modalità poco chiare, dotata di grande adattabilità.(1,2)

E' diffusa in tutto il mondo, dal 44° al 52° parallelo (USA Canada, Asia, Sud America, Australia, Asia minore, Giappone Europa), nelle regioni pianeggianti a clima continentale .

Cresce su suoli a vegetazione rada o dove è stata rimossa la vegetazione originaria, non sopporta la concorrenza di una vegetazione densa. Gli spazi prediletti sono i terreni incolti o parzialmente coltivati, i terreni ghiaiosi e sabbiosi, ricchi di azoto; infatti la diffusione maggiore di Ambrosia in Europa si registra nei terreni alluvionali dei grandi fiumi(Ticino, Rodano, Danubio ecc).(3)

Fra i fattori favorenti la diffusione vi sono le brusche variazioni di temperatura e di umidità e le precipitazioni atmosferiche (4,5). Vi è da tempo grande attenzione ai cambiamenti globali dell'ambiente in ambito biologico, economico ed agricolo; solo recentemente si è rilevato quanto questi cambiamenti interferiscano con la salute pubblica. La concentrazione atmosferica di CO₂ è aumentata del 29% dall'era preindustriale ad oggi nel mondo occidentale e ci si aspetta un ulteriore raddoppio della quantità di CO₂ nell'atmosfera dal 2050 al 2100. Le piante crescono più rapidamente e producono maggiori quantità di polline in atmosfera arricchita con CO₂, in particolare la produzione di polline di Ambrosia aumenta sino al 61% in ambiente arricchito con CO₂ (6)

Negli USA trentacinque milioni di persone soffrono di pollinosi e l'Ambrosia è la prima causa di allergia respiratoria in Nord America (National Institute of Allergy and Infectious Diseases).

In Europa la pollinosi da Ambrosia è sicuramente un problema sociosanitario in Ungheria, Austria, Francia, Polonia, Italia, Svizzera, Repubblica Ceca , Bulgaria ed Ucraina (7). Il problema sta interessando, negli ultimi anni, anche Slovenia e Croazia (8).

Il polline di Ambrosia può essere trasportato a grande distanza, viene segnalato ad Ankara , in Turchia, dove l'infestante non è botanicamente presente, già negli anni 90', con concentrazioni che raggiungono i 60 granuli/m³ di aria.(9) In Nord Italia l'Ambrosia, segnalata dai botanici sin dall'inizio del 1900, diviene un allergene importante negli anni 80 in particolare in Lombardia, a Nord ovest di Milano e nel Sud della provincia di Varese ed in Friuli a Trieste. (10,11,12)

In Lombardia l'Ambrosia sembra aver trovato il proprio habitat naturale nell'area a terreno alluvionale che si estende tra il lago Maggiore e l'hinterland Milanese; appare particolarmente intensa l'infestazione dei comprensori delle città di Busto Arsizio, Gallarate, Magenta e Legnano.(13,14,15)

Le piante di Ambrosia si osservano già nel periodo di Maggio ma occorre attendere Giugno perché la pianta sia ben sviluppata e la seconda metà di Luglio per vederne le infiorescenze.

Da questo momento si iniziano a trovare granuli pollinici nell'atmosfera e nelle settimane successive la loro concentrazione va aumentando sino a raggiungere il culmine a cavallo tra i mesi di Agosto e Settembre; la quantità decresce quindi progressivamente sino a scomparire verso la metà di Ottobre. Le conte polliniche effettuate negli ultimi dieci anni a Busto Arsizio sono sovrapponibili, per estensione e quantità di polline, a quelle rilevate in Francia a Lione (Alto Rodano) e nel Nord America (Quebec e Maine) (16) La conta pollinica supera spesso e per diverse settimane il valore di 200 granuli per m³ d'aria, con picchi superiori a 700.

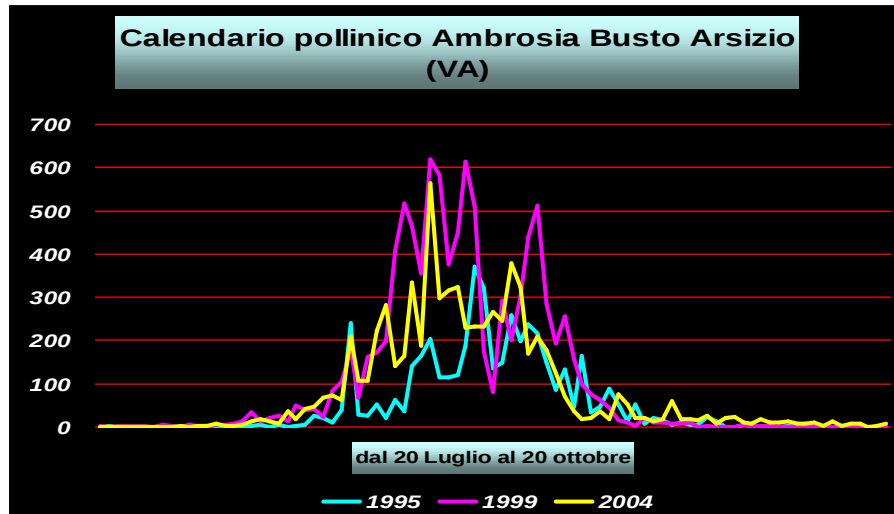


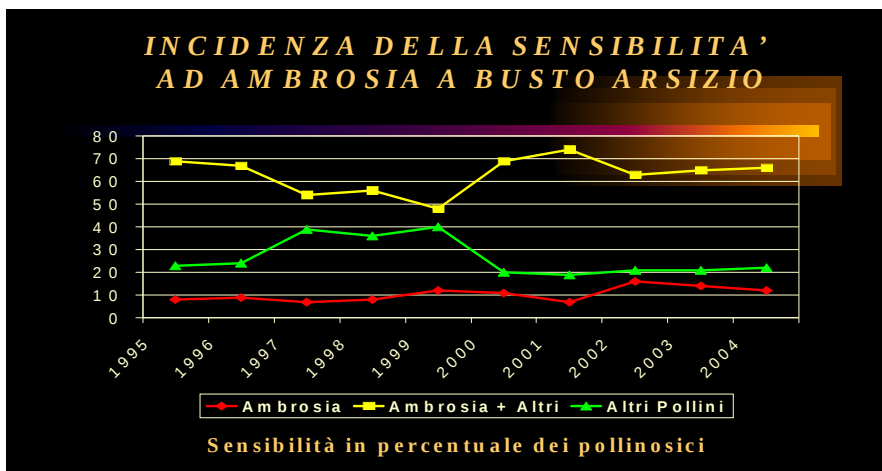
Grafico 1: Calendari pollinici Ambrosia – Medie Settimanali

L'Ambrosia è fortemente allergizzante: già negli anni '60 in una casistica dell'Università del Michigan si osservava che tra studenti stranieri provenienti da paesi in cui l'Ambrosia non era segnalata, rispettivamente il 16% dei cinesi, il 12% dei medio-orientali, il 25% degli est-europei ed il 30% degli europei occidentali si sensibilizzava all'Ambrosia nel primo anno di permanenza negli USA. Se si considera che gli atopici erano rispettivamente il 23, 20, 33 e 33% si può osservare come una elevata percentuale di predisposti (70-100%) si sia sensibilizzata ad Ambrosia (17). Il tasso di sensibilizzazione ad Ambrosia è elevato ed in aumento anche in Europa; negli anni '90 pazienti allergici a pollini indagati con SPT o RAST sono risultati positivi ad Ambrosia nelle seguenti percentuali: Ungheria circa 80%, Italia Nordovest intorno al 70%, area del Rodano (Francia) dal 30 al 40%, Praga e Brno (Repubblica Ceca) dal 25 al 35%, Vienna (Austria) circa il 30%(18). Nel 1999 la Regione Lombardia ha promosso un'indagine allo scopo di verificare l'incidenza della pollinosi da Ambrosia nella popolazione adulta. Le persone che si recavano presso gli uffici di igiene per il rinnovo della patente in centri ad elevata, media o nulla diffusione di Ambrosia venivano sottoposti ad un adeguato questionario. Emergeva che fra gli abitanti di zone ad elevata diffusione di tale polline una percentuale tra il 4,3 e l'8,75% aveva diagnosi di allergia ad Ambrosia e tra il 6,5 e il 12% aveva sintomi riferibili ad essa. Le percentuali scendevano tra il 3,6 e lo 0% per la diagnosi e tra il 4,5 e lo 0,2% per i sintomi nelle zone rispettivamente a media e a bassa diffusione di Ambrosia.(19).

Tabella 1

Città	Intervistati	Allergici Ambrosia	Sintomi Stagione Ambrosia	Prevalenza Accertata	Prevalenza stimata
Busto A.	1040	91	35	8,75	12,1
Gallarate	402	19	7	4,73	6,5
Legnano	1356	58	63	4,30	8,9
Rho	353	12	4	3,60	4,5
Magenta	673	16	4	2,37	3,0
Bergamo	472	0	1	0	0,2
Breno	69	0	1	0	1,5
Desenzano	547	0	1	0	0,2
Viadana	120	0	1	0	0,8
Sondrio	523	0	1	0	0,2
TOTALE	5555	196	118	Range 0-8,75%	Range 0,2-12,1

Analizzando la casistica del Servizio di Allergologia dell'Ospedale di Busto Arsizio (oltre 5000 pazienti), si rileva come negli ultimi dieci anni il numero di pazienti sensibili ad ambrosia oscilla tra il 50 ed il 72% dei cutipositivi, con una percentuale di monosensibili intorno al 10%.



Tab.2

Tali dati dimostrano come in questa zona l'Ambrosia abbia raggiunto il massimo sviluppo e si sia stabilizzato il numero di persone sensibilizzate.

A differenza di quanto rilevabile nell'hinterland di Busto Arsizio, in altre zone della Lombardia si è verificato negli ultimi anni un costante aumento delle concentrazioni di pollini di Ambrosia e di patologia correlata.(20). Per contro una bassa concentrazione di pollini di ambrosia nell'atmosfera si correla ad una bassa prevalenza di sensibilizzazione ad Ambrosia. A Torino, ove alla fine degli anni '90 si riscontravano in tarda estate picchi pollinici inferiori a 30 granuli per metro cubo di aria, su una vasta popolazione di pazienti allergici il numero di soggetti sensibili ad Ambrosia era inferiore all'1% (21). Sembra quindi appropriato considerare il polline di Ambrosia un " inquinante biologico" (pollutant biologic), in quanto oltre una certa concentrazione modifica la composizione dell'aria in modo da costituire un pericolo per la salute umana; d'altro canto esiste una stretta correlazione tra concentrazione nell'aria dei pollini di Ambrosia , diffusione e gravità delle patologie allergiche associate (22,23).

Nel Gennaio 1997 la Regione Lombardia ha deliberato (Delibera n° 24264) la costituzione di un Gruppo di Studio per la prevenzione delle allergopatie da Ambrosia, composto da Allergologi, Igienisti, Botanici, Pneumologi e Biologi, allo scopo di mappare la diffusione dell'infestante e di verificare la prevalenza sulla popolazione. Nel Marzo 1999 la Regione Lombardia ha emanato un Decreto (n° 25522 del 29.3.1999) per contenere e limitare l'espansione dell'ambrosia nel territorio lombardo. Sostanzialmente il decreto si basa sui seguenti articoli:

Art 1 : sull'ordinanza a tutti i proprietari o conduttori di aree verdi a vigilare da maggio a settembre sulla presenza di ambrosia e ad eseguire ,nelle aree interessate, periodici interventi di manutenzione e pulizia che prevedano almeno sfalci (terza decade di giugno,terza decade di luglio e seconda decade di agosto) allo scopo di impedirne la fioritura.

Art 2 : raccomanda ai sindaci di controllare l'osservanza dell'art1,di eseguire la mappatura delle aree comunali infestate e di predisporre con la A.S.L. competente una relazione annuale sulla diffusione di ambrosia nel proprio territorio

Art 3 : raccomanda ai Dipartimenti di Prevenzione delle A.S.L. di fornire collaborazione e consulenza alle amministrazioni comunali per informare e sensibilizzare i cittadini sulle manifestazioni cliniche dell'allergia all'ambrosia e sui possibili interventi di prevenzione .

Queste raccomandazioni sono spesso disattese e gli sfalci non garantiscono la completa interruzione della fioritura (Foto 1).



Foto 1: Ambrosia ricresciuta dopo sfalcio di giugno

Nel maggio 2004 sono state approvate le linee guida "Prevenzione delle allergopatie d'ambrosia in Lombardia per gli anni 2004-2006" "per il conseguimento di questi obiettivi :

- prevenzione e diagnosi precoce dei casi di allergia ad ambrosia;
- collaborazione dei competenti organismi locali e regionali per contenerne la diffusione;
- istituzione di un gruppo di lavoro per attuare la sorveglianza dell'espansione territoriale della pianta, organizzare studi epidemiologici atti a valutare l'andamento dell'incidenza della malattia, applicare al problema i metodi di analisi della farmaco-economia per valutare modalità terapeutiche efficaci e al contempo più vantaggiose economicamente;
- indire una conferenza regionale di consenso sulle linee guida di prevenzione delle allergopatie da ambrosia.

Va ricordato che i tentativi di eradicazione e/o contenimento di questa erba infestante attuati in Nord America e nel resto d'Europa si sono rivelati sino ad ora inefficaci.

L'importanza socioeconomica e sanitaria di questo inquinante biologico si correla al crescente numero di associazioni e siti web statunitensi, canadesi, europei che si interessano al problema. Recentemente è comparso un articolo sul sito Green Planet.net in cui viene segnalato un diserbante biologico, preparato a partire da una soluzione salina, in grado di eliminare lo strato ceroso che protegge gli steli dell'infestante e di eliminare l'erba in 48 ore dall'applicazione.

In Quebec il comune di Lévis ha stanziato 50.000 dollari canadesi per tale progetto.

L'associazione Ambiente 2010 che comprende pazienti, medici e biologi della zona di Magenta, intensamente infestata dall'ambrosia, ha proposto metodi biologici per limitarne la diffusione.

In un recente documento ha distinto anzitutto gli interventi di lotta nelle aree urbane da quelli attuabili nelle aree agricole. Partendo da osservazioni effettuate da agricoltori ed agronomi ha proposto l'utilizzo di coltivazioni competitive per antagonizzare l'ambrosia.

In particolare l'attenzione si è soffermata su alcune colture a coltivazione densa in grado di contrastare le erbe infestanti e l'ambrosia in particolare.

L'erba medica, una leguminosa, sembra essere il tipo di coltivazione più interessante per questo scopo; infatti è dotata di lunghe radici che oltre a rendere il terreno soffice e permeabile competono con le erbe infestanti soffocandole e impedendone la diffusione. (Foto 2,3)



Foto2: campo con piante di Ambrosia ed Erba Medica in giugno



**Foto3: lo stesso campo in Luglio,
l'Erba Medica ha "soffocato" l'Ambrosia**

L'efficacia delle colture di erba medica nell'antagonizzare la diffusione dell'ambrosia è provata da ampia documentazione fotografica disponibile sul sito dell'associazione (www.ambiente20010.135.it) .

In conclusione, i dati disponibili mostrano una continua diffusione dell'inquinante biologico ambrosia anche in Italia, è pertanto necessaria la collaborazione di specialisti, popolazione, organismi politici ed amministrativi per monitorare il fenomeno ed arginare il problema.

BIBLIOGRAFIA

1. Vignolo-Lutati F L' Ambrosia artemisifolia in Italia . Nuovo G Bot ital 1934; 41:172
2. Vignolo-Lutati F Il genere Ambrosia in Italia Nuovo G Bot ital 1935; 42:364
3. Casarini P. Aspetti ambientali della diffusione di Ambrosia artemisiifolia L.: una pianta erbacea allergenica Biologia Ambientale 2002 n°1 : 16
4. Barnes C , Pacheco F, Landuyt J, Hu F, Portnoy F. The effect of temperature, relative humidity and rainfall on airborne ragweed pollen concentrations Aerobiologia 2001 17,(1): : 61 - 68
5. Makra L, Jhuasz M, Borsos E, Beczi R. Meteorological variables connected with airborne ragweed pollen in Southern Hungary. Int J Biometeorol. 2004 Sep; 49 (1): 37-47
6. Wayne P, Foster S, Connolly J, Bazzaz F, Epstein P. Production of allergenic pollen by ragweed (Ambrosia Artemisiifolia L.) is increase in CO2-enriched atmospheres Ann Allergy Asthma Immunol. 2002 Mar;88(3):279-82.
7. Juhász M. History of Ragweed in Europe. Satellite Symposium Proceedings: Ragweed in Europe. 6° International Congress On Aerobiology Perugia Italy 31.8-5.9 1998: 1114
8. Stefanic E, Kovacevic V, Lazanin Z. Airborne ragweed pollen concentration in north-eastern Croatia and its relationship with meteorological parameters . Ann Agric Environ Med. 2005;12(1):75-9.
9. Kaplan A, Sakiyan N, Pinar NM. Daily Ambrosia Pollen Concentration in the Air of Ankara, Turkey (1990-1999) Acta Botanica Sinica 2003, 45 (12) : 1408-1412
10. Piazza G, Migliorino GM, Cassani L, Della Torre F. Ragweed evidence in Brianza (a hilly area North to Milan) Aerobiologia 1992 , 8 : 27-30
11. Pozzi PL, Zanon P, Berra D, Chiodini E. Results of three years of aerobiological sampling in atmosphere of Busto Arsizio. Aerobiologia 1992 , 8:21-26
12. Pizzulin Sauli ML, Larese Filon F, Rizzi Longo L. Ragweed presence in Trieste. Clinical and aerobiological data. Aerobiologia 1992 ; 8: 16-20
13. Zanon P, Chiodini E, Berra D. Allergy to Ragweed in Northern Italy and Prevention Strategies. Monaldi Arch Chest Dis 2002; 57: 2, 144-146

14. Albasser G, Gorlini R, Locatelli G R, Mazzoni R.J. Ragweed pollen count in Gallarate. International Symposium of Pollinosis in the Mediterranean area. Napoli Marzo 1989 , Rocco Curto Ed., 195
15. Bottero P, Venegoni E, Riccio G, Vignati G, Brivio M, Novi C, Ortolani C. Short-Ragweed hay fever in the province of Milan. International Symposium of Pollinosis in the Mediterranean area. Napoli Marzo 1989 , Rocco Curto Ed., 186
16. Tribaudon M, Lachasse C, Finet F. Ragweed in France and the Rhone-Alpes Region (Lyon, Bourgoin, Grenoble, Roussillon) Allerg Immunol (Paris), 2003 Mar; 35 (3) : 87-91
17. Maternowski CJ, Mathews KP. The prevalence of ragweed pollinosis in foreign and native students at a midwestern university and its implications concerning methods for determining the inheritance of atopy. J Allergy 1962 Mar-Apr ; 33: 130-140
18. Rybnicek O, Jarger S. Ambrosia (ragweed) in Europe. Allergy Clin Immunol Int: J World Allergy Org 2001 Vol.13 n°2 :60-66
19. Carreri V, Maroni M, Blanco G, Ronchin M. La prevenzione delle allergopatie da Ambrosia in: “ Salute e ambiente in Lombardia” terzo rapporto. Settembre 2000 : 209-216
20. Zanon P, Berra D, Alesina R, Cirila A, Corsico R, Guidoboni A. Spread of ragweed allergy in Lombardy (North Italy). Satellite Symposium Proceedings: Ragweed in Europe. 6° International Congress On Aerobiology Perugia Italy 31.8-5.9 1998 : 20-21
21. Carosso A, Gallesio M.T. Allergy to ragweed: clinical relevance in Turin Aerobiologia, 2000 ; vol 16 n° 1: 155-158
22. Asero R. Birch and Ragweed pollinosis north of Milan : a model to investigate the effects of exposure to “ new” airborne allergens. Allergy . 2002 Nov; 57(11): 1063-6
23. Dèchamp C, Mèon H. ‘ Ambrosie, polluants biologiques ‘ Ed. ARPPAM A.Medicine National Academy Award : 2004