

AMBROSIA A OVEST DI MILANO

Maira Bonini*, Giuseppe Cislaghi*, Paola Colombo*, Elisabetta Graziano**, Pasquale Pellino*

* Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Milano n.1, Dipartimento di Prevenzione, Unità Operativa Complessa Igiene e Sanità Pubblica

** Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Milano n.1, Dipartimento di Prevenzione, Laboratorio di Sanità Pubblica



INTRODUZIONE

Ambrosia artemisiifolia è una pianta erbacea annuale, infestante, anemofila, a fioritura tardo estiva, che produce elevate quantità di polline. È originaria del nord America, dove è ampiamente diffusa e l'allergenicità del suo polline è ben conosciuta. Attualmente è considerata una "piaga vegetale", classificata come "inquinante biologico". I Paesi europei più infestati sono Ungheria, Francia, Croazia, Austria e Italia (1). In provincia di Milano è conosciuta dai botanici fin dal 1940 come pianta esotica naturalizzata. Agli inizi degli anni '80, in particolare nella zona nord-ovest, la sua diffusione era solo aneddotta (1), ma dagli anni '90, a seguito di trasformazioni dell'agricoltura e dell'espansione urbana con conseguenti alterazioni dell'equilibrio ecologico, si è enormemente diffusa, diventando causa di pollinosi in un'elevata percentuale della popolazione (2). A causa della forte allergenicità e dell'incremento di zone colonizzate, è in aumento la richiesta di precise informazioni sulla sua pollinazione sia da parte degli specialisti allergologi che dei soggetti allergici, ma anche da parte delle Autorità (3).

SCOPO

Scopo di questo lavoro è analizzare le concentrazioni giornaliere e annuali del polline di ambrosia, per determinare le caratteristiche di pollinazione della pianta e definire il punto della situazione di una tra le zone più infestate a livello europeo.

MATERIALI E METODI

I campioni aerobiologici sono stati ottenuti mediante 3 campionatori volumetrici tipo Hirst (VPPS 2000, Lanzoni) collocati alla sommità di edifici a circa 20 metri dal suolo, ubicati in altrettante cittadine della zona ovest della provincia di Milano: Rho (13,80 Km a nord-ovest di Milano) situata in una zona altamente urbanizzata e industrializzata, Legnano (24,50 Km a nord-ovest di Milano) in una zona altamente urbanizzata confinante con territori agricoli e Magenta (23,00 Km a ovest di Milano) in una zona prevalentemente agricola, ma in cui è stata avviata recentemente la costruzione di grandi opere di viabilità (Fig.1).

Il monitoraggio è iniziato nel 1995 a Legnano e nel 2000 a Rho e Magenta. I campionatori sono calibrati a una portata di aspirazione pari a 10 L aria/min e situati nelle aree urbane di ogni cittadina, dove vive la maggior parte della popolazione, così che i livelli di polline rilevati siano rappresentativi dei livelli di esposizione.

La preparazione dei vetrini e le conte sono state effettuate secondo i criteri A.I.A.

Analisi statistica: sono state calcolate le concentrazioni medie decadiche nel periodo compreso tra la seconda decade di Luglio e la seconda decade di Ottobre dal 2000 al 2005 e dal 1995 al 2005 per i soli dati di Legnano, al fine di mostrare l'evoluzione delle concentrazioni e costruire il calendario pollinico della pianta.

Le concentrazioni giornaliere sono state sommate dalla metà di luglio alla metà di ottobre per stimare le quantità annuali di polline.

I dati di piovosità provengono dalle stazioni meteorologiche Parco Nord, Carate ed Arconate dell'ARPA-Dipartimento Provinciale di Milano e dalla centralina dell'ASL Milano 1 ubicata a Legnano.

RISULTATI

I calendari pollinici (Fig.2) sono sovrapponibili: evidenziano che la pollinazione ha luogo da inizio agosto a fine settembre, primi di ottobre, con il picco massimo tra l'ultima decade di agosto e la prima di settembre e che mediamente i livelli di polline rilevati a Magenta sono superiori a quelli di Legnano e ancor di più a quelli di Rho.

Le quantità annuali di polline rilevate a Legnano (Fig.3) sono aumentate da 2.610 granuli/m³ nel 1995 a 4.506 nel 2005, con un massimo di 7.134 nel 2000 e un minimo di 3.600 nel 2002.

La concentrazione massima giornaliera segue lo stesso trend: tra il 1995 e il 2005 è aumentata da 225 a 433 granuli/m³ con un massimo di 461 nel 2001.

Le quantità annuali di polline rilevate a Magenta (Fig.4) evidenziano livelli elevati persistenti, con un minimo di 3.907 granuli/m³ nel 2001 ed un massimo di 7.436 nel 2004.

La concentrazione massima giornaliera è passata da 370 granuli/m³ nel 2000 a 583 nel 2005 con un picco di 683 nel 2002. Per quanto riguarda Rho (Fig.5) si rilevano livelli elevati, anche se le quantità annuali sono diminuite da un massimo di 7.554 granuli/m³ nel 2000 a 4.718 nel 2005, con un minimo di 3.224 nel 2001. La concentrazione massima giornaliera è compresa tra 585 granuli/m³ nel 2002 e 207 nel 2003.



Fig. 1 - Collocazione geografica della zona oggetto dello studio

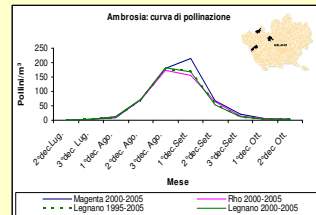


Fig. 2 - Calendario pollinico della pianta erbacea Ambrosia a ovest di Milano

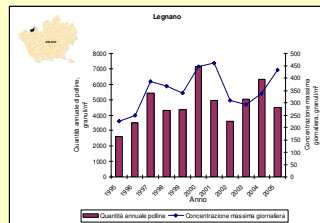


Fig. 3 - Livelli annuali di polline di Ambrosia rilevati a Legnano (Mi) dal 1995 al 2005

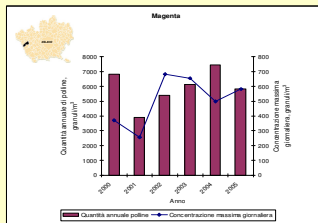


Fig. 4 - Livelli annuali di polline di Ambrosia rilevati a Magenta (Mi) dal 2000 al 2005

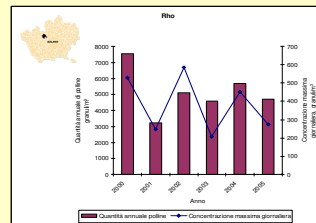


Fig. 5 - Livelli annuali di polline di Ambrosia rilevati a Rho (Mi) dal 2000 al 2005

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

I livelli di polline a Legnano e Magenta presentano un trend in incremento a causa della proliferazione della pianta non solo nei terreni incolti, aree industriali dismesse e cantieri edili, ma soprattutto nei campi con coltivazioni autunno-vernine, che lasciano liberi i terreni da fine giugno permettendo lo sviluppo dell'ambrosia.

A Rho, dove l'infestazione è più recente e i campi coltivati sono scarsi, i livelli si assestano su concentrazioni elevate che sembrerebbero però delineare un trend in diminuzione.

Le precipitazioni durante agosto e settembre spiegano solo in parte i livelli minimi del 2002 a Legnano e del 2001 a Rho e Magenta: il 2002 è stato tra i più piovosi degli ultimi sei anni, ma il 2001 è stato meno piovoso del 2000 e del 2005.

I livelli di polline sono infatti influenzati da un lato dall'aumento delle aree colonizzate e dall'altro dalle condizioni meteorologiche e dall'impatto delle campagne di contenimento promosse a livello locale a seguito del provvedimento regionale del 1999 (4).

Parallelamente, i dati evidenziano ovunque concentrazioni giornaliere massime molto sopra la soglia alla quale molti pazienti sensibilizzati iniziano a sviluppare sintomi di allergia (1-3 granuli/m³) e quasi tutti i pazienti con rinite allergica sono sintomatici (10-50 granuli/m³) (3).

L'aria della zona ovest della provincia di Milano si conferma quindi una delle più inquinate da polline di Ambrosia in Europa, con livelli simili a quelli di Francia (5) e Ungheria (6).

Le campagne di contenimento sono importanti per prevenire la diffusione della pianta, soprattutto ora che questa zona sarà attraversata da importanti vie di comunicazione note per costituire i principali veicoli di propagazione dei suoi semi, non sono però sufficienti a prevenire la pollinosi da ambrosia. Servono infatti interventi di informazione sulle caratteristiche di pollinazione, per orientare le scelte delle Autorità e per impostare i necessari interventi di educazione a corretti comportamenti che permettano di gestire la patologia, alleviando i sintomi e diminuendo il consumo di farmaci (3).

BIBLIOGRAFIA:

- Déchamp C, Méon H. Ambrosias, polluants biologiques. Appam-édition Lyon 2002.
- Bonini M, Pellino P, Vecchio F, Boherro P. Etude de prévalence de l'allergie due à l'ambrosie dans la population générale adulte en province de Milan: résultats préliminaires. 16^e Colloque pluridisciplinaire de l'AFEDA: Ambrosie 2004. Lyon (France), 27 novembre 2004.
- Laoidi M, Laoidi K, Besancenot JP, Thibaudon M, Ragweed in France: an invasive plant and its allergenic pollen. Ann Allergy Asthma Immunol 2003; 91:195-201
- Ordinanza Regione Lombardia n°25922 del 29/3/99 "Disposizioni contro la diffusione della pianta Ambrosia nella Regione Lombardia al fine di prevenire la patologia allergica ad essa correlata"
- Pirelli V. Comptes polliniques 2005 du département de la Drôme: stations de Valence-Etoile et de Montélimar-Ancône. 16^e Colloque pluridisciplinaire de l'AFEDA: Ambrosie 2005. Villars les Dombes-Lyon (France), 25 novembre 2005.
- Matera L, Tóthzsi M, Béczi R, Boross E. The history and impacts of airborne Ambrosia (Asteraceae) pollen in Hungary. Grana 2005; 44: 57-64.