

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI**PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE****PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE**

Il verde pubblico non è soltanto un importante elemento di arredo urbano; i parchi e i giardini sono importanti aree ricreative e per il tempo libero. Occorre pertanto una scelta oculata quando si progetta l'allestimento di un'area a verde sia pubblica che privata prendendo in considerazione anche una caratteristica fondamentale come l'assenza di nocività. Tra le caratteristiche da evitare, oltre alla dotazione in spine su rami e foglie, la presenza di secrezioni urticanti e di parti velenose, sta assumendo sempre maggiore importanza l'attenzione verso la produzione di polline allergenico, soprattutto in relazione alla quantità prodotta e alla durata del periodo di rilascio dello stesso. Già da molti anni infatti, grazie al perfezionamento della diagnostica in "allergologia", sono state identificate numerose specie floreali, oltre alle Graminacee, in grado di produrre e rilasciare un polline potenzialmente capace di determinare reazioni allergiche nei soggetti predisposti.

L'allergia causata da polline è detta pollinosi ed è caratterizzata da sintomi a carico delle mucose dell'occhio (congiuntivite allergica), del naso (rinite) e della trachea e bronchi (asma bronchiale).

In Italia le manifestazioni allergiche con disturbi a carico di naso e occhi sono dell'ordine del 30-35% della popolazione e sono in costante aumento (Cagnetti, 2013), mentre le manifestazioni allergiche bronchiali sono stabili e dell'ordine dell'8-10% (Zangari, 2012).

Per molto tempo, scarsa attenzione è stata riservata alla capacità allergizzante delle piante arboree, con l'unica eccezione del Pioppo, al quale però occorre rendere giustizia, in quanto dotato di uno scarso interesse allergologico. Bisogna infatti chiarire che il "piumino" non è il polline (prodotto invece a fine inverno), ma il seme fornito di un apparato cotonoso, adatto al trasporto aereo, al quale poi aderiscono altri pollini allergizzanti circolanti in maggio nell'atmosfera.

Tuttavia, si deve sottolineare la crescente importanza che altri alberi hanno assunto come causa di malattie allergiche. I motivi vanno ricercati nel continuo aumento dell'inquinamento

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

atmosferico, che irrita le mucose e potenzia l'aggressività dei pollini, nella diminuzione delle precipitazioni durante i mesi invernali, che limita la macerazione al suolo dei granuli di polline emessi dagli alberi e nell'importazione di nuove specie arboree, dotate di elevata allergenicità.

Basti pensare che sul totale dei soggetti allergici, in Italia, la percentuale dei sensibili a polline di alberi è passato dal 10%, degli anni '80, al 30% attuale (Castelli, 2007).

Ovviamente l'andamento climatico stagionale (temperature, precipitazioni, ecc.) e la localizzazione geografica (vicinanza al mare, altitudine, ecc.) influenzano l'epoca e la durata della fioritura.

In ambiente urbano, inoltre, inquinanti come ozono (O₃) e polveri sottili (PM) interagiscono con gli allergeni dei pollini anemofili aumentando il rischio, sia di sensibilizzazione allergica, che di esacerbazione dei sintomi dei soggetti sensibilizzati, in quanto inducono infiammazione delle mucose delle vie respiratorie, aumento della permeabilità epiteliale, effetto adiuvante nella stimolazione degli anticorpi IgE.

Generalmente i sintomi sono tanto più acuti quanto maggiore è la concentrazione di polline nell'aria che varia, a sua volta, in funzione della località (entità e tipo di vegetazione presente) e dell'andamento climatico (temperature, venti, piogge).

Oltre alla quantità di polline aerodisperso, è di fondamentale importanza anche il carattere allergenicità specifica del polline o potere allergenico, che dipende dalla tipologia e quantità degli allergeni contenuti nel polline stesso.

In generale comunque, gli alberi ed arbusti ad impollinazione anemofila, che avviene cioè ad opera del vento, sono quelli di maggiore interesse allergologico, dal momento che i loro fiori producono una grande quantità di polline di dimensioni estremamente ridotte, che può venire trasportato dalle masse d'aria a distanze anche notevoli, a seconda delle condizioni meteorologiche.

Nelle presenti linee guida si è cercato di classificare le specie di interesse selezionate dal progetto QualiViva in base alla loro 'allergenicità'.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Per molte specie ornamentali non sono presenti in bibliografia informazioni dettagliate sull'argomento e inoltre l'introduzione da altri continenti ed altri ambienti rende molto difficile la previsione sia sulla loro possibilità (ed eventualmente momento ed intensità) di fioritura nei nostri areali, che sull'effettivo rilascio del polline.

Le specie (vedi tabella seguente) sono state suddivise in: specie di recente introduzione, per le quali non si hanno informazioni relative all'allergenicità, specie scarsamente o non allergeniche specie potenzialmente allergeniche e specie molto allergeniche. L'indicazione dioica, si riferisce al fatto che la specie presenta individui maschili e femminili, pertanto, l'introduzione di individui femminili, che non producono ovviamente polline, non comporta 'nocività' da un punto di vista allergologico, anzi ciò permette di utilizzare anche specie allergeniche e anemofile senza problemi. In particolare le dioiche femminili, anemofile sono utilissime e indispensabili per realizzare giardini a scarsa attrazione per gli imenotteri ponendo quindi le persone allergiche al riparo da punture accidentali.

Successivamente, è riportato un paragrafo relativo alle specie arboree di maggiore interesse allergologico diffuse sul territorio nazionale. Le principali famiglie, considerate tali per il numero di specie che vi appartengono, sono riportate in ordine di importanza allergologica (dalla più allergenica alla meno allergenica) e per ciascuna di esse sono analizzate una o più specie rappresentative con indicazioni sull'epoca di fioritura, sulla caratterizzazione allergenica del polline e alcune notizie rilevanti da un punto di vista della loro possibilità di impiego, come sulla presenza di cultivar androsterili, ecc.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

ALLERGENICITA' E MODALITA' DI DIFFUSIONE DEL POLLINE DELLE SPECIE DEL PROGETTO QUALIVIVA

dioica

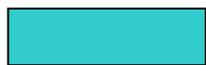
La specie presenta piante maschili e femminili. Il polline è emesso solo dalle maschili. Le femminili possono essere utilizzate senza problemi anche se anemofile o allergeniche.



Specie molto allergenica.



Specie potenzialmente allergenica.



Specie scarsamente allergenica o non allergenica.



Specie di recente introduzione senza informazioni su allergenicità.

- = Specie a fioritura abbondante, possibili allergie 'vicinali'. Utilizzare in numero limitato o come esemplare isolato.

SPECIE	Tipo di diffusione del polline
Acacia spp	entomofila *
Acer campestre	entomofila
Acer negundo	dioica
Acer platanoides	entomofila
Acer pseudoplatanus	Mista
Acer rubrum	dioica
Acer saccharinum	dioica
Aesculus hippocastanum	Entomofila *
Aesculus x carnea	entomofila
Ailanthus altissima	dioica
Albizia julibrissin	entomofila
Araucaria araucana	dioica
Araucaria excelsa o heterophylla	dioica

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Bauhinia purpurea	entomofila
Betula nigra	anemofila
Betula papyrifera	anemofila
Betula pendula	anemofila
Brachychiton populneus	entomofila
Carpinus betulus	anemofila
Carya illinoensis	anemofila
Catalpa bignonioides	entomofila *
Celtis australis	anemofila
Ceratonia siliqua	dioica
Cercidiphyllum japonicum	dioica
Cercis siliquastrum	entomofila
Chamaecyparis lawsoniana	anemofila
Chorisia speciosa (Ceiba speciosa)	entomofila
Cinnamomum camphora	entomofila
Citrus aurantium	entomofila
Citrus reticulata	entomofila
Corylus avellana	anemofila
Corylus colurna	anemofila
Cryptomeria japonica	anemofila
Cupressus sempervirens	anemofila
Davidia involucrata	entomofila
Diospyros virginiana	dioica
Eriobotrya japonica	entomofila
Erythrina christa-galli	entomofila
Eucalyptus filicifolia	entomofila *
Eucalyptus gunnii	entomofila *
Eucommia ulmoides	dioica

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Fagus sylvatica	anemofila
Ficus magnolioides	entomofila
Ficus microphylla	entomofila
Firmiana simplex	entomofila
Fraxinus excelsior	anemofila
Fraxinus ornus	entomofila
Fraxinus oxycarpa	anemofila
Ginkgo biloba	dioica
Gleditsia triacanthos	dioica
Grevillea robusta	entomofila
Gymnocladus dioica	dioica
Jacaranda mimosifolia	entomofila
Juglans nigra	anemofila
Juglans regia	anemofila
Koelreuteria paniculata	entomofila
Laburnum anagyroides	entomofila
Lagunaria patersonii	entomofila
Liquidambar styraciflua	anemofila *
Liriodendron tulipifera	entomofila
Maclura pomifera	dioica
Magnolia grandiflora	entomofila
Malus spp	entomofila
Melia azedarach	entomofila
Metasequoia glyptostroboides	anemofila
Morus spp.	dioica
Nerium oleander	entomofila
Nyssa silvatica	dioica
Olea europaea	mista

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Ostrya carpinifolia	anemofila
Parrotia persica	entomofila
Paulownia tomentosa	entomofila
Phellodendron amurense	dioica
Picea pungens 'Glauca'	anemofila
Pistacia chinensis	dioica
Platanus x acerifolia	anemofila
Platyclusus orientalis	anemofila
Populus alba	dioica
Populus nigra	dioica
Populus tremuloides	dioica
Prunus cerasifera 'Pissardii'	entomofila
Prunus serrulata	entomofila
Prunus subhirtella	entomofila
Pseudotsuga menziesii	anemofila
Pyrus calleryana	entomofila
Quercus ilex	anemofila
Quercus palustris	anemofila
Quercus robur	anemofila
Quercus rubra	anemofila
Robinia pseudoacacia	entomofila *
Salix alba	dioica
Salix babylonica	dioica
Schinus molle	dioica
Sorbus aria	entomofila
Sorbus aucuparia	entomofila
Styphnolobium japonicum	entomofila
Tamarix spp.	entomofila *

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Taxodium distichum	anemofila
Taxus baccata	dioica
Tilia cordata	Entomofila *
Tilia platyphyllos	Entomofila *
Tilia tomentosa	entomofila
Tilia x europaea	entomofila
Ulmus parvifolia	anemofila
Ulmus procera	anemofila
Ulmus pumila	anemofila
Zelkova carpinifolia	anemofila
Zelkova serrata	anemofila

PRINCIPALI SPECIE ARBOREE ALLERGENICHE (in ordine di importanza)

Fonti: <http://www.ilpolline.it/> (modificato), Giardini senza polline (Zangari ed.) di F. Zangari

POLLINOSI “MAGGIORI” IN ITALIA

Cupressaceae

Sono un gruppo di specie arboree la cui importanza allergenica è stata rivalutata negli ultimi anni. Da esse proviene il polline maggiormente presente nell'atmosfera, soprattutto nel centro Italia. Si ipotizza un incremento dei casi di sensibilizzazione dovuto all'aumento del numero di individui impiantati a scopo di forestazione ed ornamentale, ma non sono esclusi anche altri fattori, relativi ad un'aumentata aggressività del polline, per cause ancora da definire e verosimilmente legate all'inquinamento da motori diesel. Una recente indagine policentrica italiana ha definito una prevalenza media di circa il 18%, con punte intorno al 30% in Toscana ed in Liguria.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI**PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE**

Cupressus sempervirens L. Nome volgare: cipresso.

Distribuzione: coltivato in tutto il territorio per ornamento fino a 800 metri di altezza.

Fioritura: gennaio-aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: polline di alto potere allergenico come tutti quelli prodotti dagli alberi appartenenti alla Famiglia delle Cupressacee, nella quale è dimostrata ampia cross-reattività immunologica.

Notizie varie: varietà fastigate/colonnari producono meno polline rispetto alle var. orizzontali; sono allo studio da parte dell'IPP-CNR varietà a ridotta produzione di polline.

Juniperus communis L. Nome volgare: ginepro comune.

Distribuzione: pascoli e boschi in tutto il territorio fino a 1500 metri.

Fioritura: febbraio-maggio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: sempre molto difficile a causa del basso contenuto proteico di questi pollini.

Notizie varie: essendo una specie dioica, le piante femminili possono essere utilizzate senza problemi, evitare quelle maschili.

Thuja occidentalis L. Nome volgare: tuia.

Distribuzione: nei parchi e giardini fin verso gli 800 metri.

Fioritura: marzo-aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: il principale determinante allergenico di questi pollini è Thu oc3, parte del gruppo 3 delle Cupressacee.

Notizie varie: usata molto nei parchi e giardini; della specie si contano innumerevoli varietà di colore e forme diverse.

Chamaecyparis lawsoniana (Murray) Parl. Nome volgare: cipresso di Lawson.

Distribuzione: coltivato in meridione per rimboschimento.

Fioritura: febbraio-aprile.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Caratterizzazione allergenica dei pollini: alto potere allergenico, i pollini delle diverse specie di *Cupressaceae* cross-reagiscono tra di loro.

Taxodiaceae

Taxus baccata L. Nome volgare: tasso.

Distribuzione: si trova coltivato in parchi e giardini e spontaneo in zone montane, anche se non è molto frequente. Preferisce i luoghi umidi e freschi, ombrosi, nella zona del castagno e del faggio.

Fioritura: febbraio-aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: potere allergenico non elevato.

Notizie varie: essendo specie dioica le piante femminili possono essere utilizzate senza problemi, evitare quelle maschili

Cryptomeria japonica (L. fil.) DonNome volgare: criptomeria del Giappone.

Distribuzione: coltivata per rimboschimento in meridione.

Fioritura: febbraio-maggio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: nei rilevamenti aerobiologici non è possibile effettuare la diagnostica differenziale tra le diverse specie appartenenti alle famiglie delle Taxodiacee e Cupressacee. Polline di alto potere allergenico come tutti quelli prodotti dagli alberi appartenenti alla Famiglia delle Cupressacee, con cui è dimostrata cross-reattività immunologica.

Sequoia sempervirens (Lamb.) Endl. Nome volgare: sequoia.

Distribuzione: non comune, presente in alcuni giardini e parchi monumentali.

Fioritura: marzo-aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: non sono riportati studi su determinanti allergenici di tali pollini.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI**PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE****Oleaceae**

Olea europaea L. Nome volgare: olivo.

Distribuzione: coltivato in tutta Italia fino a 900 metri di altezza. Le zone geografiche più interessate sono lungo le coste mediterranee e le isole.

Fioritura: aprile-luglio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: l'abbondante produzione di polline e la sua particolare aggressività lo rendono una importante causa di manifestazioni allergiche nelle zone mediterranee, da metà aprile a giugno. La prevalenza di sensibilizzazione nelle aree costiere va dal 15 al 25%. Nelle altre aree italiane, nel Nord, dove gli olivi sono scarsi in numero e dove sono più presenti i frassini, la frequenza di sensibilizzazione non supera il 5%.

Notizie varie: pianta tipica del paesaggio centro-meridionale. Esistono alcune varietà ornamentali maschio sterili e altre dette impollinatrici che producono quantità elevate di polline.

Fraxinus. excelsior L. Nome volgare: frassino maggiore

Fraxinus ornus L. Nome volgare: orniello,

Distribuzione: in tutto il territorio in boscaglie degradate.

Fioritura: febbraio-maggio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: la cross-reattività con altre Oleacee è determinata dalla presenza, nel polline di frassino, di allergeni come Fra e 1 denominati "ole 1 like protein".

Notizie varie: l'emissione di polline è molto variabile nelle singole piante di frassino a seconda del tipo di fiori che portano (maschili, femminili o ermafroditi).

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI**PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE**

L'Orniello ha impollinazione entomofila ed è androdioico, presenta cioè due tipi di piante: quella con infiorescenze ermafrodite (è da preferire) e quella con solo fiori maschili (è da evitare) che ha fioritura più abbondante ed è riconoscibile per l'assenza di frutti.

Ligustrum vulgare L. Nome volgare: ligustro.

Distribuzione: in tutta Italia, tranne isole maggiori, nei boschi caducifogli.

Fioritura: aprile-giugno.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: gli allergeni riconosciuti nel polline di olivo e di ligustro mostrano molte similarità con quelli del frassino.

Notizie varie: arbusto molto resistente alle malattie, viene spesso impiegato nella creazione di siepi sempreverdi anche nei giardini storici all'italiana. Ha fioritura abbondante benché possieda impollinazione entomofila.

Corylaceae

Negli ultimi decenni, in Italia, si è verificato un incremento delle sensibilizzazioni a specie arboree come *Corylus*, *Ostrya*, *Carpinus*. Queste specie sono tra di loro cross-reagenti anche con le Betulacee dei generi *Betula*, *Alnus*. La pollinazione parte precocemente, da gennaio a maggio. La prevalenza di sensibilizzazione può raggiungere il 15%.

Ostrya carpinifolia Scop. Nome volgare: carpino nero.

Distribuzione: in tutto il territorio, nei boschi cedui fino a 1000 metri.

Fioritura: marzo-maggio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: polline di medio/alto potere allergenico come tutti quelli prodotti dagli altri alberi appartenenti alla Famiglia delle *Corylaceae* (*Corylus*, *Carpinus*) con cui mostra cross-reattività immunologica.

Corylus avellana L. Nome volgare: nocciolo.

Distribuzione: nel sottobosco delle foreste di latifoglie fino a 1700 metri di altezza.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI**PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE**

Fioritura: gennaio-marzo.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: polline di medio/alto potere allergenico come tutti quelli prodotti dagli alberi appartenenti alla Famiglia delle Corylacee (*Ostrya*, *Carpinus*).

Notizie varie: ogni pianta produce numerosissime infiorescenze ognuna delle quali può emettere anche 4 milioni di granuli di polline

Betulaceae

La sensibilizzazione al polline di queste piante fa parte di quelle “pollinosi minori” la cui incidenza, nell’ultimo decennio, è praticamente raddoppiata. Tra i fattori che possono giustificare un aumento di tale sensibilizzazione si ritiene importante l’aumento di diffusione di questi alberi a scopo ornamentale per il loro aspetto elegante.

Betula pendula Roth Nome volgare: Betulla.

Distribuzione: dalle Alpi alle Marche, per lo più coltivata nei giardini.

Fioritura: gennaio-maggio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: specie molto allergenica; tra gli allergeni identificati (da Bet v 1 fino a Bet v 7), alcuni dei pollini danno frequentemente reazioni crociate con i pollini di altre Fagacee (faggio e castagno), Betulacee (betulla) e Corilacee (nocciolo e carpino).

Alnus glutinosa (L.) Gaertner Nome volgare: ontano nero.

Distribuzione: in tutta Italia in boschi o cespuglietti vicino all’acqua.

Fioritura: gennaio-maggio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: gli allergeni identificati (Aln g 1, Aln g 4) sono correlati con allergeni della betulla (in particolare Bet v 1) e danno frequentemente reazioni crociate con i pollini di altre Fagacee (faggio e castagno), Betulacee (betulla), Corylacee (nocciolo e carpino). I pollini compaiono in aria precocemente, talora già alla fine di gennaio, inizio di febbraio.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI**PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE****Fagaceae**

Rappresentate da faggio, quercia, castagno, fioriscono in primavera-estate e sono specie dotate di scarsa allergenicità.

Quercus ilex L. Nome volgare: leccio.

Distribuzione: Boschi aridi fino a 600 metri.

Fioritura: marzo-giugno.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: allergenicità scarsa.

Notizie varie: componente essenziale della flora mediterranea, il leccio è stata un'essenza molto usata anche nei parchi e giardini all'italiana dove veniva piantato solitario o in siepi alte. Assieme alla farnia ha le fioriture più abbondanti all'interno del genere *Quercus*.

Quercus suber L. Nome volgare: sughera.

Distribuzione: tipica della macchia mediterranea, in zone molto calde e aride nel periodo estivo, in macchie e boschi sempreverdi fino a 700 metri.

Fioritura: marzo-giugno.

Fagus sylvatica L.; Nome volgare: faggio.

Distribuzione: boschi non caldi fino a 2000 metri di altezza.

Fioritura: maggio.

Caratterizzazione: polline a bassa allergenicità.

Castanea sativa Miller Nome volgare: castagno.

Distribuzione: boschi su terreno acido fino a 1200 metri di altezza.

Fioritura: giugno-luglio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: nonostante la sua diffusione e il fatto che liberi notevoli quantità di polline leggero che è facilmente trasportato dalle correnti d'aria, il castagno ha scarso potere allergenico.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

POLLINOSI “MINORI” IN ITALIA

Salicaceae

Include specie ad impollinazione anemofila (*Populus*) e entomofila (*Salix*) con polline scarsamente allergenico.

Populus alba L. Nome volgare: pioppo bianco.

Distribuzione: in tutto il territorio, in stazioni umide fino a 1000 metri.

Fioritura: febbraio-aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: le Salicacee costituiscono in media l'1-2% della conta pollinica totale annuale registrata. Non si conoscono dati sulla caratterizzazione allergenica di questi pollini. Il polline di pioppo sembra essere una non comune causa di manifestazioni allergiche respiratorie, nonostante la pollinazione avvenga tramite il vento e le piante maschili producano una elevata quantità di polline.

Notizie varie: specie molto utilizzate nei viali come alberatura. Essendo specie dioica evitare le piante maschio.

Sono molte le specie di *Salix* anche spontanee: tra le più comuni si può indicare *S. alba* L., *S. triandra* L., *S. cinerea* L., *S. caprea* L., e., *S. purpurea* L.

Salix babylonica L. Nome volgare: salice piangente.

Distribuzione: coltivato in giardini e parchi fino ad 800 metri.

Fioritura: febbraio-maggio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: poiché la pollinazione avviene più attraverso gli insetti che attraverso il vento, la concentrazione pollinica in atmosfera di questa pianta è piuttosto bassa. Essendo specie dioica evitare piante maschio; di alcune specie esistono cloni maschio sterili.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Leguminosae o Fabaceae

Robinia pseudoacacia L. Nome volgare: robinia, acacia.

Distribuzione: negli incolti e scarpate fino ai 1000 metri di altezza.

Fioritura: aprile-giugno.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: le Leguminose sono specie entomofile i cui pollini raramente si riscontrano nei campionamenti aerobiologici.

Le abbondanti fioriture di alcune specie di Mimosacee (*Acacia floribunda* (Vent.) Willd; nome volgare: mimosa) possono causare tra i floricoltori *allergie vicinali* da eccessiva esposizione.

Tiliaceae

Tilia sp. Nome volgare: tiglio.

Distribuzione: boschi umidi (*T. platyphyllos* Scop.) o aridi (*T. cordata* Mill.) fino a 1400 metri.

Fioritura: maggio-luglio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: pollini entomofili con scarso potere allergenico. Il massiccio impiego di queste piante in città e l'abbondante fioritura può essere causa di pollinosi vicinali.

Juglandaceae

Juglans regia L. Nome volgare: noce.

Distribuzione: coltivato in tutto il territorio fino a 1200 metri.

Fioritura: marzo-aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: gli amenti emettono abbondante polline, ma nei rilievi aerobiologici appare poco perché è un albero scarsamente utilizzato in città quindi raramente si raggiunge la soglia oltre la quale si manifestano sintomi allergici.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Platanaceae

Sono specie ad impollinazione anemofila con polline altamente allergenico.

Platanus x acerifolia o *hybrida* Brot. Nome volgare: platano ibrido.

Distribuzione: Coltivato per alberature.

Fioritura: aprile-giugno. La fioritura è molto breve e non supera di solito le 2 settimane.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: polline allergizzante in Europa, in particolare nell'area Mediterranea. Produce grandi quantità di piccoli pollini, ma poco aerodiffuse quindi si raggiungono concentrazioni elevate solo in prossimità della pianta.

Notizie varie: albero d'elezione per viali e parchi per la sua resistenza al vento, al freddo, ai tagli ripetuti e all'inquinamento atmosferico. Sono stati segnalati problemi respiratori tra i giardinieri durante la raccolta delle foglie secche dovuti però, probabilmente, all'azione della peluria sulla faringe.

Pinaceae

La famiglia comprende numerosi generi tra i quali *Cedrus*, *Pinus*, *Picea*, *Larix*, ecc. ad impollinazione anemofila, ma il polline delle specie afferenti possiede scarso potere allergogeno.

Pinus pinaster Aiton Nome volgare: pino marittimo.

Distribuzione: pinete e macchie fino a 800 metri.

Fioritura: aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: il polline di *P. pinaster* è considerato scarsamente allergenico, la presenza di sacche aerifere ne facilita comunque la diffusione da parte del vento.

Notizie varie: essenza tipica del paesaggio marino mediterraneo, è ricercato anche per la sua capacità di "fissare" le dune. Il polline di pino in generale è abbondante, ma grossolano e precipita subito al suolo, inoltre richiede tempi lunghi di idratazione prima di liberare le proteine allergeniche.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Abies alba Mill. Nome volgare: abete bianco.

Distribuzione: in tutta Italia tranne che in Sicilia e Sardegna, in boschi di aghifoglie fino a 1800 metri di altezza, nella fascia del faggio.

Fioritura: marzo-aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: contenuto allergenico basso o assente in considerazione della scarsa o assente capacità sensibilizzante.

Notizie varie: l'abete bianco è una delle essenze più importanti per i rimboschimenti e per l'utilizzo del suo legname di grande qualità; è stato inoltre incluso tra gli alberi o arbusti consigliati per l'arredo urbano e il verde ornamentale.

Cedrus deodara (D. Don) G. Don Fil. Nome volgare: cedro.

Distribuzione: coltivato per ornamento.

Fioritura: settembre-ottobre.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: contenuto allergenico basso o assente.

Arecaceae o Palmaceae

Chamaerops humilis L. Nome volgare: palma nana.

Distribuzione: rara nelle macchie in Toscana, sud e isole maggiori.

Fioritura: aprile-maggio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: bassa allergenicità.

Hippocastanaceae

Aesculus hippocastanum L. Nome volgare: ippocastano.

Distribuzione: in tutto il territorio, subsponaneo fino a 1300 metri.

Fioritura: aprile-maggio.

Caratterizzazione contenuto allergenico: basso o assente.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

L'ippocastano è stato incluso tra gli alberi o arbusti consigliati per il verde ornamentale urbano e spesso si trova nei parchi e nei giardini scolastici. Tuttavia, in Austria, viene segnalata una maggiore frequenza di sensibilizzazione nei bambini che vivono in città. Ciò è probabilmente dovuto alla vistosa fioritura e al contatto ravvicinato.

Myrtaceae

La famiglia Include specie ad impollinazione entomofila.

Myrtus communis L. Nome volgare: mirto.

Distribuzione: macchia mediterranea.

Fioritura: giugno-luglio.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: polline scarsamente allergenico.

Ericaceae

Erica arborea L. Nome volgare: erica.

Distribuzione: macchie, terreni degradati fino a circa 1000 metri in tutta Italia.

Fioritura: febbraio-giugno.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: minima allergenicità.

Notizie varie: le eriche rappresentano sicuramente uno degli arbusti sempreverdi più adatti per dare un tocco di colore al giardino, in ogni periodo dell'anno.

Caprifoliaceae

Viburnum tinus L. Nome volgare: lentaggine.

Distribuzione: nelle leccete o boschi sempreverdi, fino a 800 metri dalla Liguria al Sud.

Fioritura: febbraio-aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: pollini di scarso potere allergizzante.

Notizie varie: la lentaggine è stata una delle essenze più usate nei giardini storici all'italiana per creare siepi insieme all'alloro e al leccio.

AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI

PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE

Aceraceae

Comprende specie spesso utilizzate a scopo ornamentale nei giardini e lungo le strade per la sua rapida crescita; ad impollinazione sia anemofila che entomofila.

Acer sp. Nome volgare: acero.

Alberi della zona temperata boreale, presenti in Italia in una decina di specie (*A. monspessulanum* L., *A. pseudoplatanus* L., *A. campestre* L., *A. pseudoplatanus* L.

Distribuzione: presenti in modo naturale, coltivati per usi agricoli o per parchi e giardini.

Fioritura: marzo-aprile.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: contenuto allergenico modesto o scarso.

Le specie nostrane dell'acero sono tra quelle consigliate per l'arredo urbano e il verde ornamentale.

Ulmaceae

Ulmus sp. Nome volgare: olmo.

Vi sono numerose specie presenti nelle nostre zone in boschi su terreno argilloso e preferibilmente in luoghi umidi.

Il genere *Ulmus* comprende specie ad impollinazione anemofila.

Caratterizzazione allergenica dei pollini: polline scarsamente allergenico.

Nella seguente tabella sono indicate le caratteristiche di allergicità delle specie responsabili di pollinosi 'minori' con indicazione del periodo di fioritura. Rispetto all'elenco precedente sono presenti un numero maggiore di famiglie e di specie.

Tab. da Ariano R. (http://www.pollinieallergia.net/articoli_pdf/202.pdf).

**AZIONE 8 – LINEE GUIDA LOCALI
PIANTE, POLLINE ED ALLERGIE**
CLASSIFICAZIONE POLLINOSI MINORI – PIANTE ARBOREE

FAMIGLIA	SPECIE o GENERE	NOME COMUNE	ALLERGENICITÀ	PERIODO DI FIORITURA
ACERACEAE	Acer negundo Acer platanoides	Acero americano Acero riccio	Minima Minima	Aprile-Giugno Aprile -Maggio
ARECACEAE o PALMACEAE	Chamaerops humilis Phoenix dactylifera Washingtonia filifera	Palma di S. Pietro Palma da datteri Palma Washingtonia	Minima Minima Minima	Maggio-Giugno Luglio-Ottobre Aprile-Maggio
BIGNONACEAE	Bignonia spp. Catalpa spp.	Bignonia Albero dei sigari	Minima Minima	Maggio-Settembre Giugno-Luglio
CASUARINACEAE	Casuarina equisetifolia	Casuarina	Minima	Aprile-Giugno
GARRYACEAE	Garrya eliptica	Garrya	Minima	Febbraio-Aprile
HAMAMELIDACEAE	Liquidambar styraciflua	Liquidambar	Minima	Maggio-Giugno
JUNGLANDACEAE	Carya alba Juglans regia	Carya Noce comune	Minima Minima	Marzo-Maggio Aprile-Maggio
LEGUMINOSAE o FABACEAE	Albizzia spp. Prosopis spp. Acacia spp. Cercis spp. Robinia pseudoacacia	Albizzia Prosopis Mimosa Albero di Giuda Robinia	Minima Minima Minima Minima Minima	Giugno-Settembre Maggio-Luglio Febbraio-Marzo Marzo-Aprile Maggio
MORACEAE	Morus alba Maclura pomifera Ficus benjamina	Gelso bianco Maclura Ficus	Moderata Moderata Moderata	Aprile-Maggio Maggio-Giugno Maggio-Giugno
MIRYCACEAE	Myrica cerifera	Palma della cera	Minima	Febbraio-Aprile
MYRTACEAE	Myrtus spp. Melaleuca spp. Comptonia spp. Eucalyptus spp.	Mirto Melaleuca Comptonia Eucalipto	Moderata Moderata Moderata Moderata	Marzo-Giugno Giugno-Luglio Marzo-Aprile Maggio-Luglio
PINACEAE	Pinus pinea	Pino	Minima	Maggio-Giugno
PLATANACEAE	Platanus spp.	Platano	Moderata	Aprile-Maggio
SALICACEAE	Salix spp. Populus spp.	Salice Pioppo	Moderata	Marzo-Aprile
SAPINDACEAE	Aesculus hippocastanum	Ippocastano	Moderata	Aprile-Maggio
SIMBURACEAE	Alianthus spp.	Alianto	Minima	Maggio-Giugno
TAMARICACEAE	Tamarix spp.	Tamerice	Minima	Maggio-Luglio
TILIACEAE	Tilia spp.	Tiglio	Minima (da vicinato)	Giugno-Agosto
ULMACEAE	Ulmus spp.	Olmo	Moderata	Marzo-Aprile