

Jornada sobre Pol·len i Salut

La presència de pol·len a l'ambient i les al·lèrgies respiratòries

Jordina Belmonte Soler

Botànica- Dept. Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia
Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, ICTA
Universitat Autònoma de Barcelona

05/02/2018

Jornada Pol·len i Salut

1

Què és el pol·len? **Gàmeta masculí de les plantes amb flor**



Pòl·len
Visió microscòpica

Flors

Branca

Planta
Parietaria judaica

05/02/2018

Jornada Pol·len i Salut

2

Quina funció biològica fa el pol·len? **Reproducció**



Pinus PI

Actinidia Kiwi

Smilax Artijol

Taxus Teix

Opuntia Figuera de moro

Taraxacum Pixallits

05/02/2018

Jornada Pol·len i Salut

3

Perquè en trobem a l'aire?



Com interactuen amb el medi?

Interaccions positives **beneficis**

- . manteniment biodiversitat
- . manteniment/increment nombre d'individus
- . aliment: llavors i fruits
mel i pol·len

Interaccions negatives **perjudicis**

- . al·lèrgies respiratòries
- . contaminació atmosfèrica de caire biològic

06/02/2018

Jornada Pol·len i Salut

5

Perquè hi ha persones al·lèrgiques al pol·len?

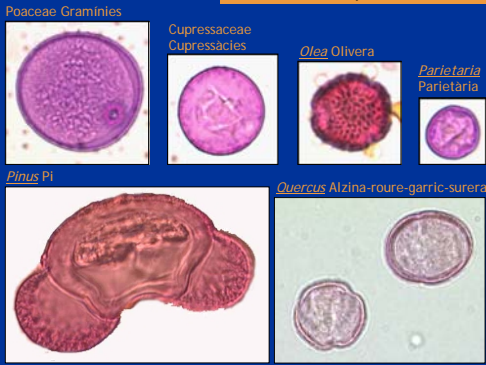


06/02/2018

Jornada Pol·len i Salut

6

Es poden identificar? Si. Pol·len de plantes anemòfiles



06/02/2016 Jornada Pol·len i Salut 7

Pol·len de plantes entomòfiles



06/02/2016 Jornada Pol·len i Salut 8

En què cal fixar-se per identificar el pol·len?

Forma del gra de pol·len

simple, vesiculat, diada, tetrada, pollinos

Polaritat del gra de pol·len

POLARITAT: Zona equatorial, E-Eje, Zona polar, Zona basal, Zona axial, Zona equatorial, Zona polar, Zona basal, Zona axial

Mida del gra de pol·len

TAMANY DEL POL·LEN: En funció de la longitud del eix més llarg: < 10 µm - Molt petit; 10 - 20 µm - Pequeño; 25 - 50 µm - Mediano; 50 - 100 µm - Grande; 100 - 200 µm - Molt gran; > 200 µm - Gigante

Obertures del gra de pol·len

Tipus POL·LÍCIES SEGON EL NÚMERO I DISTRIBUCIÓ DE LES ABERTURES

Segun el nombre de abertures: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Formes del pol·len

FORMES DEL POL·LEN: P-Eje Polar, E-Eje Equatorial, P-Eje Polar, E-Eje Equatorial, P-Eje Polar, E-Eje Equatorial

Belmonte i Roure. (2002) Menarini

06/02/2016 Jornada Pol·len i Salut 9

En què cal fixar-se per identificar el pol·len?

La paret del gra de pol·len

Ornamentació del gra de pol·len

LA PARED DEL GRANO DE POL·LEN

ESTRUCTURA DE LA ESPORODERMIS (PARET POL·LÍNICA)

Germinació Fossilització Acetòlisi

ORNAMENTACIÓ DE LA EXINA. (A) VISIÓ DE LA SUPERFÍCIE. (B) SECCIÓ TRANSVERSAL

Libra	Escabrida	Venugosa
Reticulada	Foveolada	Perforada
Equinada	Rugulada	Estrada

Belmonte i Roure (2002) Menarini
05/02/2018 Jornada Pol·len i Salut 10

Es fàcil identificar el pol·len?

Descripció

tricolporat (tricolporoidat)
Exina de 2-3.5 µm
Mida mitjana
Ornamentació reticulada (1-2 µm)
Període de floració Maig-Juny

Olea
Possible confusió amb

<i>Fraxinus</i>	<i>Ligustrum</i>	Brassicaceae	<i>Phillyrea</i>	<i>Salix</i>
-----------------	------------------	--------------	------------------	--------------

ASTHMA project
05/02/2018 Jornada Pol·len i Salut 11

Com es recullen?

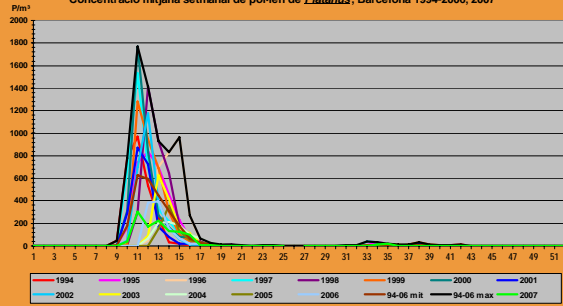
Captador de pol·len i espores Model Hirst (1952)

Estandaritzat a les xarxes aerobiològiques europees.
Marques comercials: Burkard i Lanzoni

05/02/2018 Jornada Pol·len i Salut 12

La dinàmica pol·línica és igual d'un any a un altre?

Concentració mitjana setmanal de pol·len de *Platanus*, Barcelona 1994-2006; 2007



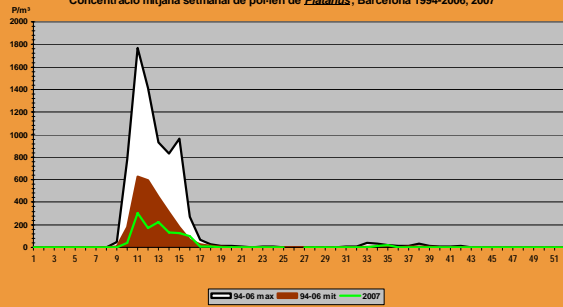
05/12/2008

Atmosfera Pol·len i Salut

16

La dinàmica pol·línica és igual d'un any a un altre?

Concentració mitjana setmanal de pol·len de *Platanus*, Barcelona 1994-2006; 2007



CONCLUSIÓ: Calen molts anys d'estudi per a caracteritzar dinàmiques

05/12/2008

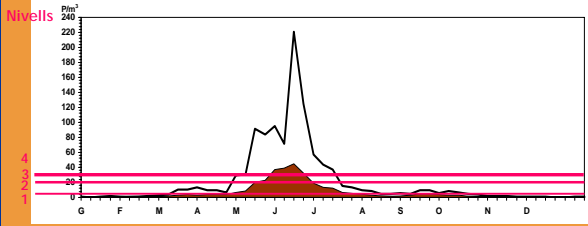
Atmosfera Pol·len i Salut

17

Pol·len a l'atmosfera i al·lèrgies respiratòries

Interpretació de les concentracions pol·líniques en funció del grau d'al·lèrgies que poden desencadenar. Dificil! Personal i subjectiu!

Concentració mitjana setmanal de pol·len de POACEAE total, Manresa 1996-2006



06/12/2008

Atmosfera Pol·len i Salut

18
