

La importància dels pol·linitzadors

Hotels d'insectes



**Jornada Tècnica: ELS POL·LINITZADORS I L'APICULTURA A LES CIUTATS
COM A VALORS PER LA BIODIVERSITAT**

Viladecans, dimecres 18 d'octubre de 2017

Pau Cardellach

pau.cardellach@uab.cat

Viabilitat de pol·linitzadors en ciutats

- Menys concentració de pesticides
- Clima més estable, amb temperatures més elevades.
- Floracions més primerenques i més prolongades. Per tant, disponibilitat d'aliment durant més temps.
- Gran varietat de plantes disponibles



Viladecans, Parc del Torrent Ballester (Frediani)

Importància dels pol·linitzadors en ciutats

- Augmentem la biodiversitat en ciutats, està comprovat que això aporta benestar als humans.
- Augmenten la viabilitat dels horts urbans, dels parcs i dels jardins on moltes de les plantes que es cultiven requereixen de pol·linitzadors per formar els seus fruits (p.e. Tomàquets, llegums)
- Augmenten el vigor de les plantes. Produeixen més i millors fruits que acumulen més CO₂ i contaminants.
 - **Disminueix la contaminació**
 - Augmenta la biodiversitat dels ecosistemes urbans (al haver més fruits augmenta la disponibilitat d'aliment d'altres animals)
- Útils com a BIOSENSORS. Són animals sensibles.



Hotels d'insectes i apicultura urbana

- Els pol·linitzadors tenen dificultats per nidificar en ciutats. La major part de les superfícies són de ciment o asfalt i hi ha una manca d'espais verds.
- Podem facilitar-ho instal·lant hotels d'insectes o amb l'apicultura urbana.

Hotel d'insectes

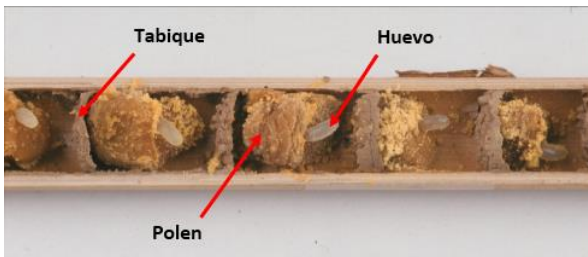
- Crea un ambient idoni per insectes beneficiosos (els insectes poden nidificar, hivernar, passar la nit o el dia)
- Els insectes ens poden beneficiar amb la pol·linització o amb el control de plagues.
- Ens focalitza el benefici en zones desitjables.
- S'ha de localitzar a prop de plantes útils, amb aigua i en zones amb condicions ambientals concretes.



Hotel d'insectes

Abelles: 20.000 espècies a tot el món, el 75% de les quals són solitàries. Només un 10% són realment socials, i de totes aproximadament unes 10 espècies produeixen mel. La espècie mel·lífera que tenim aquí és *Apis mellifera*.

Abelles solitàries: Totes les femelles són fèrtils, no hi ha reines ni obreres. No produeixen mel ni cera, però si recol·lecten nèctar i pol·len.



Hotel d'insectes

Vespes: ens poden beneficiar tant en la pol·linització com en el control biològic.

Vèspids (Vespidae): on trobem les vespes comunes. Algunes espècies s'alimenten de nèctar i pol·len i també són predadores d'altres insectes. La majoria fan nius de pasta de fusta en forats, algunes els fan de fang i d'altres al terra.



Ichneumònids (Ichneumonidae): endoparàsites d'altres artròpodes, normalment de les larves. S'alimenten de saba, nèctar i insectes.



Vespes excavadores (Sphex sp): Excaven nius a terra o aprofiten forats on dipositen altres insectes paralyzats pel seu verí que serveixen d'aliment a les seves larves.



Vespes de les aranyes (Pompilidae): Alimenten a les seves cries amb aranyes que paralyzen amb verí.



Hotel d'insectes

Vespes: ens poden beneficiar tant en la pol·linització com en el control biològic.



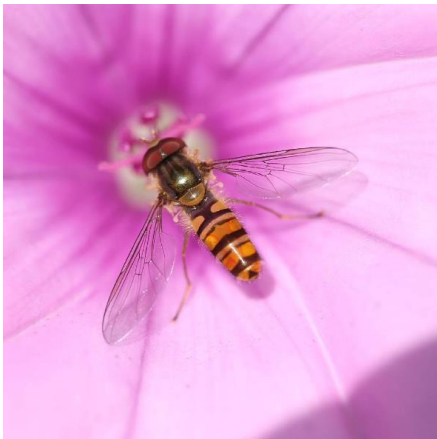
Hotel d'insectes

Tisoretos (Dermaptera): Útils pel control biològic, però poden esdevenir plaga. Són omnívores o sapròfites, s'alimenten tant d'insectes vius (com el pugó) com d'algunes parts de les plantes o inclús de matèria en descomposició. Són nocturnes, de nit s'alimenten i de dia es resguarden sota fullaraca o restes vegetals. Els ous els posen en zones humides.



Hotel d'insectes

Mosques de les flors (Sírfids): Semblen abelles però són mosques inofensives. Els adults ens beneficien com a pol·linitzadors i les larves per al control biològic. Podem adequar espais amb forats d'un cm profunds com a refugi per passar l'hivern. Els ous els dipositen en les plantes on les larves trobaran aliment, sobretot amb pugó.



Hotel d'insectes

Caràbids (Carabidae): Son uns escarabats que viuen en ambients humits i cacen preses com erugues, cargols o llimacs i altres insectes. Ens poden beneficiar en el control biològic. Són nocturns i de refugi els podem facilitar zones amb palla humida sota de teules o dintre testos.



Hotel d'insectes

Marietes (Coccinellidae): Són escarabats, tant els adults com les larves són predadores d'insectes com el pugó. Amb el fred hivernen i a la primavera posen ous.



Crisopes (Chrysopidae): Els adults són alats i s'alimenten de fluids, les larves són predadores de pugons o cotxinilles



Ambdues són diürnes i de nit busquen refugi que els hi podem facilitar amb obertures petites.



Estudi de viabilitat de pol·linitzadors

Sabem que és viable la instal·lació de pol·linitzadors en ciutats,
però a tot arreu?

NO! → És important estudiar la flora i altres factors dels voltants

Estudi indirecte → Observació dels productes dels pol·linitzadors (**MEL·LISSOPALINOLOGIA**)



Mel



Pròpolis



Pol·len



Estudi directe → Observació de les plantes de la ciutat



- Determinar la presència de plantes útils
- Determinar la capacitat de càrrega de l'espai
- Determinar la presència de pol·linitzadors

Estudi de viabilitat de pol·linitzadors

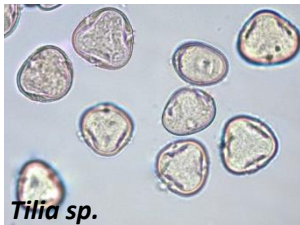
Plantes útils



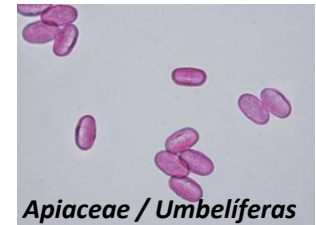
Estudi de viabilitat de pol·linitzadors

Palinoteca

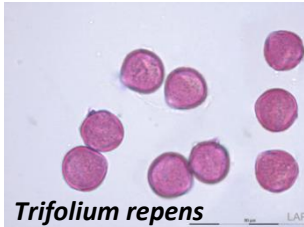
Pòl·lens de plantes útils pels pol·linitzadors



Tilia sp.



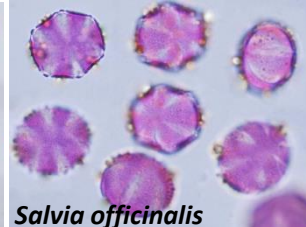
Apiaceae / Umbelíferas



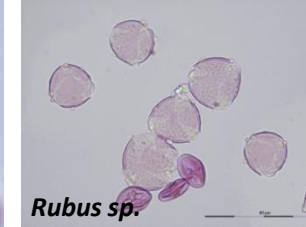
Trifolium repens



Onobrichis viciifolia



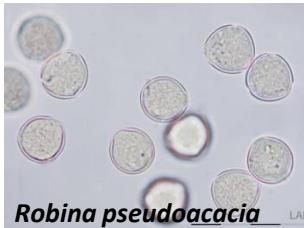
Salvia officinalis



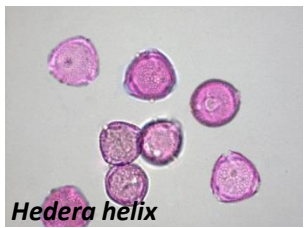
Rubus sp.



Citrus sp.



Robina pseudoacacia



Hedera helix



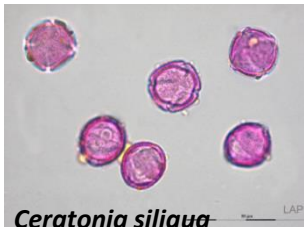
Lavandula stoechas



Eriobotrya japonica



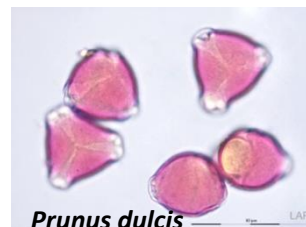
Diplotaxis sp.



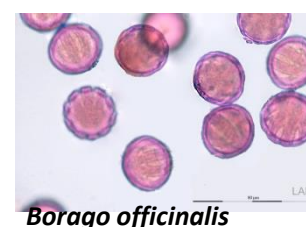
Ceratonia siliqua



Rosmarinus officinalis



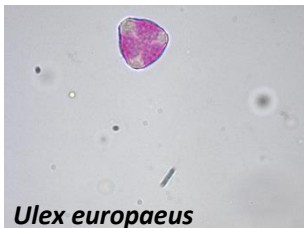
Prunus dulcis



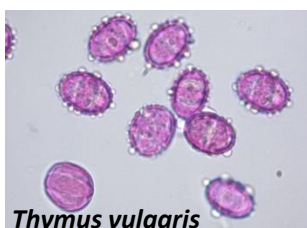
Borago officinalis



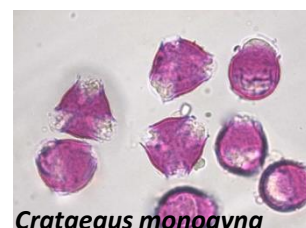
Malva sylvestris



Ulex europaeus



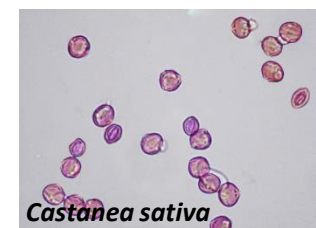
Thymus vulgaris



Crataegus monogyna



Echium vulgare.



Castanea sativa

Estudi de viabilitat de pol·linitzadors

Objectiu final

- Selecció d'emplaçaments adequats per aplicar l'apicultura urbana i els hotels d'insectes tenint en compte tots els factors
 - Viabilitat
 - Perills
- Aconsellar als encarregats de Parcs i Jardins dels ajuntaments de la flora més adient per tal d'afavorir l'aparició de pol·linitzadors amb tots els beneficis que comporta.
 - Augmenta la biodiversitat urbana
 - Disminució de la contaminació
 - Augmenta la viabilitat d'horts urbans
 - Augmenta el benestar dels ciutadans
 - Motiu d'educació ambiental
 - Obtenció de productes útils (mel i hortalisses)

