

# Més verd a l'escola

## Arbres, arbustos i enfiladisses

**Marc Olomí Solà**

11 de novembre de 2014

**Agenda 21 Escolar de Lleida**

Regidoria de Medi Ambient i Horta – Ajuntament de Lleida

Curs 2014-2015



Oci Urbà Ecològic

[www.punteco.cat](http://www.punteco.cat)

# Índex del curs

---

## **Sessió 1**

Dimarts, 14 d'octubre

Sessió introductòria: Volem fer un hort a l'escola

## **Sessió 2**

Dimarts, 21 d'octubre

Sessió pràctica 1: La terra: el treball i la fertilitat

## **Sessió 3**

Dimarts, 28 d'octubre

Sessió pràctica 2: Disseny i planificació de l'hort

## **Sessió 4**

Dimarts, 4 de novembre

**Sessió pràctica 3: La salut de les plantes. Els habitants no desitjats de l'hort**

## **Sessió 5**

Dimarts, 11 de novembre

**Sessió pràctica 4: Més verd a l'escola: hort, arbres arbustos, enfiladisses**

## **Sessió 6**

Dimarts, 25 de novembre

Recursos didàctics sobre hort escolar

## **Sessió 7**

Dimarts, 2 de desembre

Compostatge i hort escolar

## **Sessió 8**

Dimarts, 20 de gener

Aprofitament didàctic de l'hort

## **Sessió 9**

Dimarts, 3 de febrer

Aprofitament didàctic de l'hort

## **Sessió 10**

Dimarts, 17 de febrer

Presentació d'experiències de centres amb hort escolar

# Índex

---

- ✓ Repàs de les principals plagues i malalties
- ✓ La fauna útil: depredadors i paràsits
- ✓ Altres amics naturals
- ✓ Com augmentem la biodiversitat de l'hort
- ✓ Arbres fruiters per a les escoles



Quines són les principals plagues i malalties en un hort?



Oci Urbà Ecològic

[www.punteco.cat](http://www.punteco.cat)

# PLAGUES

Pugons

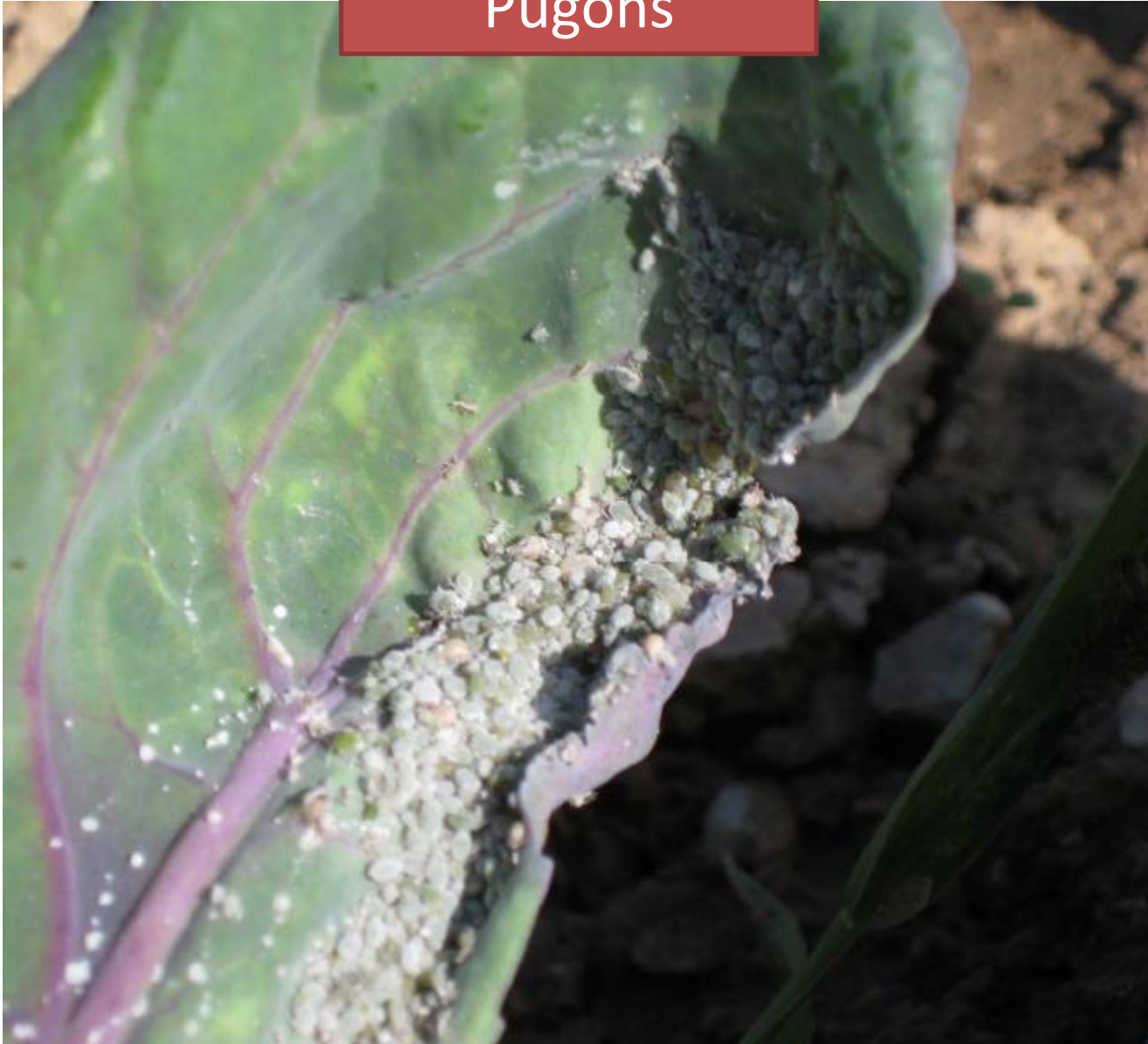




## Pugons



## Pugons





## Mosca blanca





Aranya roja/groga





Erugues (lepidòpters)





## Erugues (lepidòpters)



## Erugues (lepidòpters)





*Tuta absoluta*





## Escarabat de la patata (i l'albergínia)





## Bernat pudent





## Caragols i llimacs







Oci Urbà Ecològic

[www.punteco.cat](http://www.punteco.cat)

# MALATIES

## Oïdi (cendrosa)





## Mildiu







Oci Urbà Ecològic

[www.punteco.cat](http://www.punteco.cat)

# La fauna útil de l'hort

Depredadors

Paràsits

## Fauna útil | depredadors

### Sírfits



**Alimentació**  
Àcars i mosca  
blanca

**Atracció**  
Flors grogues  
i blanques  
(*Lobularia  
maritima*)

**Adult i larva (M. Louis i O. Alomar)**



## Fauna útil | depredadors



Adult i larva (M. Louis i O. Alomar)

## Fauna útil | depredadors



Adult i larva (M. Louis i O. Alomar)



## Fauna útil | depredadors

Marietes, *Scymnus* sp.



**Alimentació**  
Pugons

**Atracció**  
Flora arvense en  
general

**Adult i larva menjant un pugó (J. Riudavets)**

## Fauna útil | depredadors

Marietes, *Scymnus* sp.





## Fauna útil | depredadors

---

Marietes, *Scymnus* sp.



## Fauna útil | depredadors

Mírid (*Macrolphus pygmaeus*)



**Alimentació**  
Mosca blanca i  
ous d'erugues

**Atracció**  
Planta de tabac i  
calèndula

Adult i nimfa (E. Bordas i A. Masó)



## Mírid | depredador



Macrolophus pygmeus és depredador de mosca balca i ous de lepidopters entre altres.

## Fauna útil | depredadors

---

### *Crisopa*



**Alimentació**  
Pugons

**Atracció**  
Flors. Els adults  
s'alimenten de  
nectar

Larva i adult (J. Riudavets i J. Avilla)



## Fauna útil i depredadors

Crisc



**Alimentació**  
Pugons

**Atracció**  
ors. Els adults  
alimenten de  
nectar

Larva i adult (J. Riudavets i J. Avilla)

# La fauna útil de l'hort

Depredadors:

1. Sírfits
2. Marietes
3. Mírids
4. Crisopes



## Fauna útil | depredadors

*Orius sp.*



Adult i nimfa menjant trips (J. Riudavets)

Àcars i mosca blanca  
Lavanda y pepinillo del diablo

*Aphidoletes aphidimyza*



Larva menjant pugó (J. Riudavets)

Pugons  
Nèctar de flors



Oci Urbà Ecològic

[www.punteco.cat](http://www.punteco.cat)

# La fauna útil de l'hort

## Paràsits



## Fauna útil | paràsits

*Aphidius* sp.



Diferents tipus de mòxies i adult del parasitoide  
(J. Riudavets)

Pugons (adults, nèctar) → Mòxies!  
Flors, umbelíferes en general

*Phytoseiulus* sp.



*N. californicus* i *P. persimilis* menjant aranya roja  
(R. Torà i E. Bordas)

Aranya roja  
Flora arvensa en general



*.eco*

Oci Urbà Ecològic

[www.punteco.cat](http://www.punteco.cat)

# Com augmentem la diversitat de l'hort?







## Plantes útils | atraients de fauna útil

Nom	Nom científic	Propietats	Tipus
Cebollí	<i>Allium Schoenoprasum</i>	Ahuyentadora de pulgón. Atrae a las abejas. Se puede plantar debajo de los manzanos para prevenir la roya del manzano. También sirve para repeler a la mosca de la raíz de la zanahoria.	Anual. Es retira a la tardor i es replanta a la primavera
Fonoll	<i>Foeniculum vulgare</i>	Atrae a los sírfidos. Produce néctar que alimenta a avispa cazadoras de gusanos de mariposas, polillas, chinches escudo, rosquillas, gorgojillos y otras plagas.	Perenne
Camamilla	<i>Matricaria Chamomilla</i>	Atrae a los sírfidos y a las abejas. Esta planta tiene gran reputación como médico de otras plantas. Asociada a Himenópteros (abejas, avispa, etc) parásitos de pulgones. Gran productora de polen.	Anual
Menta	<i>Mentha sativa</i>	Repele las hormigas (evitando los pulgones que estas trasladan), las pulguillas y la mariposa blanca de la col. También repele roedores. Atrae abejas, abejorros. Hospedadora de multitud de insectos auxiliares en cultivos hortícolas.	Perenne



## Plantes útils | atraients de fauna útil

Nom	Nom científic	Propietats	Tipus
Alfàbrega	<i>Ocimum basilicum</i>	Ahuyenta moscas y mosquitos. Reservorio de orius (predadores de trips y araña roja). Planta melífera, atrae a las abejas. Se planta para repeler la mosca blanca de las tomateras.	Anual
Romaní	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Planta que atrae a las abejas y abejorros. Ahuyenta a la palomilla de la col, la conchuela del fríjol, la mosca de la zanahoria y pulguillas.	Perenne
Salvia	<i>Salvia officinalis</i>	Repele a la mariposa de la col y la mosca de la zanahoria.	Perenne
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	La planta cuando esta en floración atrae a los sírfidos. Repele babosas, topes, moscas, mosquitos, nematodos y al escarabajo japonés.	Perenne
Tabac	<i>Nicotiana tabacum</i>	Repelente mosca blanca	

## Altres amics naturals





## Altres amics naturals

---

Els ratpanats són grans consumidors d'insectes i volen a la mateixa hora que moltes de les plagues (lepidopters sobretot)



## Arbres fruiters per a l'escola

---

La plantació d'arbres fruiters està subjecta a diverses consideracions

- Es pot deixar un arbre baix i petit per tal que els alumnes puguin accedir al fruit.
- Requereixen d'una poda específica i pròpia de cada varietat
- S'ha d'elegir varietats que madurin en els moments oportuns: primavera o bé tardor
- Acostumen a presentar problemes de plagues que s'han de tractar al moment adequat
- Els arbres fruiters necessiten espai important per a les arrels



## Arbres fruiters per a l'escola

---

Llistat de possibles arbres fruiters per l'escola

Nom	Data més precoç de recol·lecció	Observacions
<b>Albercoquer</b> ( <i>Prunus armeniaca</i> )	Maig-Juny	Molt primerenc
<b>Prunera</b> ( <i>Prunus domestica</i> )	Juny	N'hi ha moltes varietats
<b>Presseguer</b> ( <i>Prunus persica</i> )	Juny	N'hi ha moltes varietats
<b>Saüc</b> ( <i>Sambucus nigra</i> )	Agost-Setembre	Té moltes propietats medicinals
<b>Cirerer</b> ( <i>Prunus avium</i> )	Maig	Es necessiten arbres mascle i femella
<b>Perera</b> ( <i>Pyrus communis</i> )	Juliol	Buscar una varietat molt precoç (St. Joan)



**.eco**

Oci Urbà Ecològic

[www.punteco.cat](http://www.punteco.cat)

Marc Olomí Solà  
[www.punteco.cat](http://www.punteco.cat)  
[marc@punteco.cat](mailto:marc@punteco.cat)  
650 964 511  
Partida Sot de Fontanet, 7  
25197—Lleida