

La salut de les plantes

Els habitants no desitjats de l'hort

Marc Olomí Solà
Curs 2015 2016

LA PAERDA



Ajuntament de Lleida

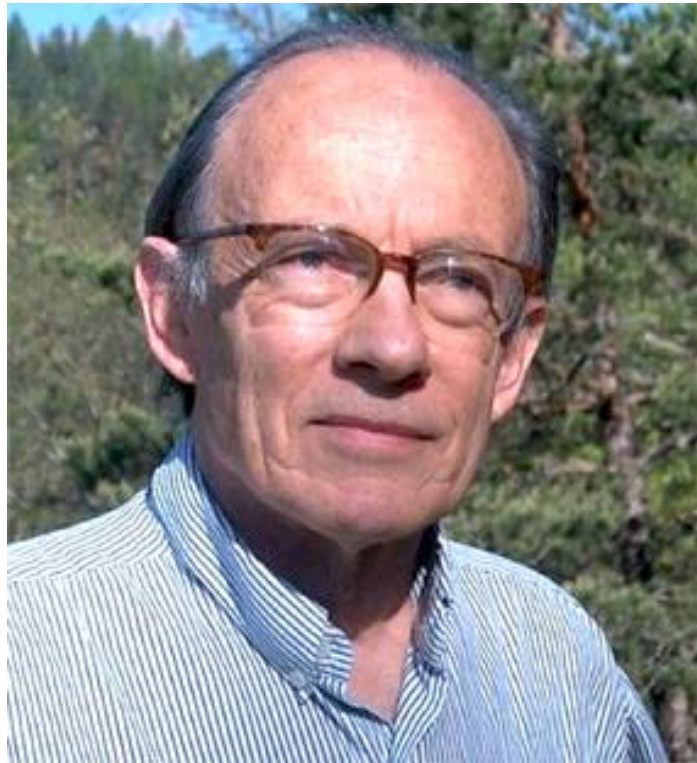
agenda
21
LOCAL DE LLEIDA



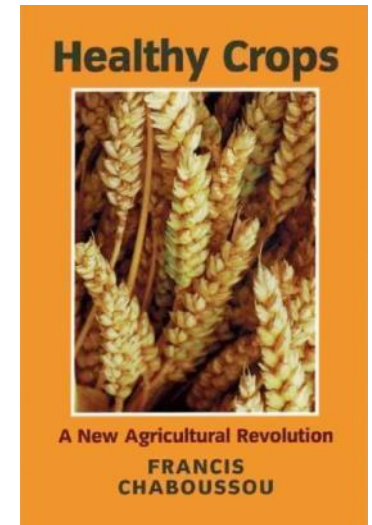
Índex

- ✓ Perquè hi ha plantes que sofreixen l'atac de plagues i malalties?
- ✓ Quines són les principals plagues i malalties en un hort?
- ✓ La fauna útil: depredadors i paràsits
- ✓ La biodiversitat de l'hort: plantes atraients
- ✓ Altres amics naturals

Teoria de la trofobiosis (alimentació de la vida)



Francis Chaboussou



“Un major o menor atac a les plantes per insectes i microorganismes, depèn del seu estat nutricional”

Francis, Chaboussou. *"Recherches sur les facteurs de pullulation des acariens phytophages de la vigne à la suite des traitements pesticides du feuillage"* (1969).

Per què apareixen plagues i malalties?

Tractaments

Efectes nocius dels tractaments, moment d'aplicació inadequat

Clima

Clima favorable a una determinada plaga o malaltia

Biodiversitat

Sistema simple, sense enemics naturals

**Plagues o malalties
=
Desequilibri
nutricional**

Gestió de cultiu

Podes excessives, marc de plantació incorrecte

Maneig del sòl

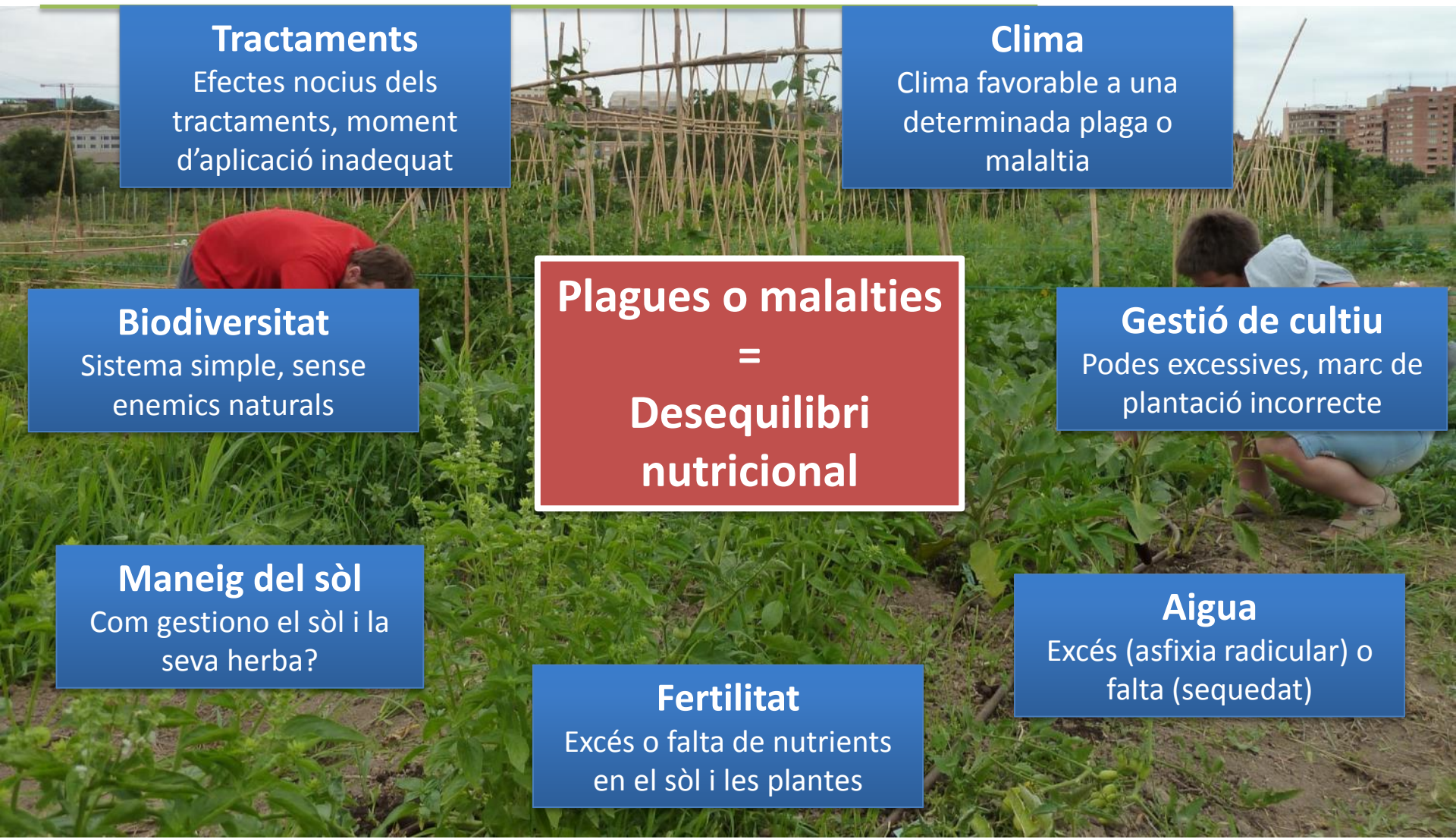
Com gestiono el sòl i la seva herba?

Fertilitat

Excés o falta de nutrients en el sòl i les plantes

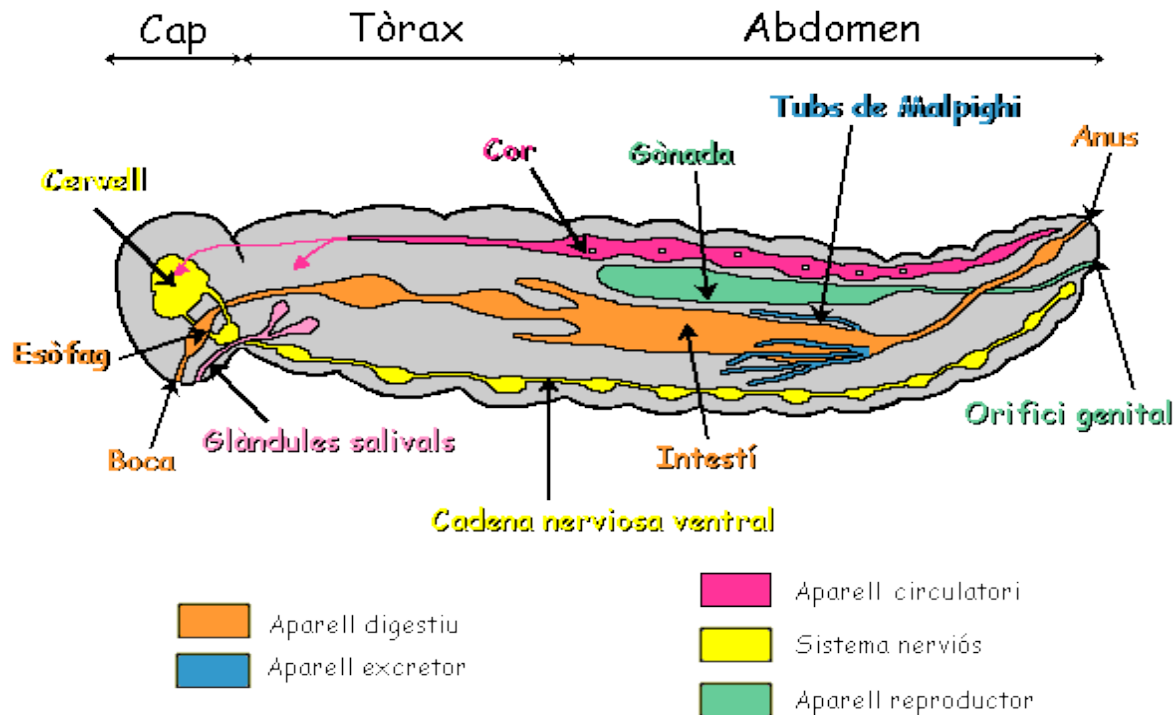
Aigua

Excés (asfixia radicular) o falta (sequedat)



Teoria de la trofobiosis (alimentació de la vida)

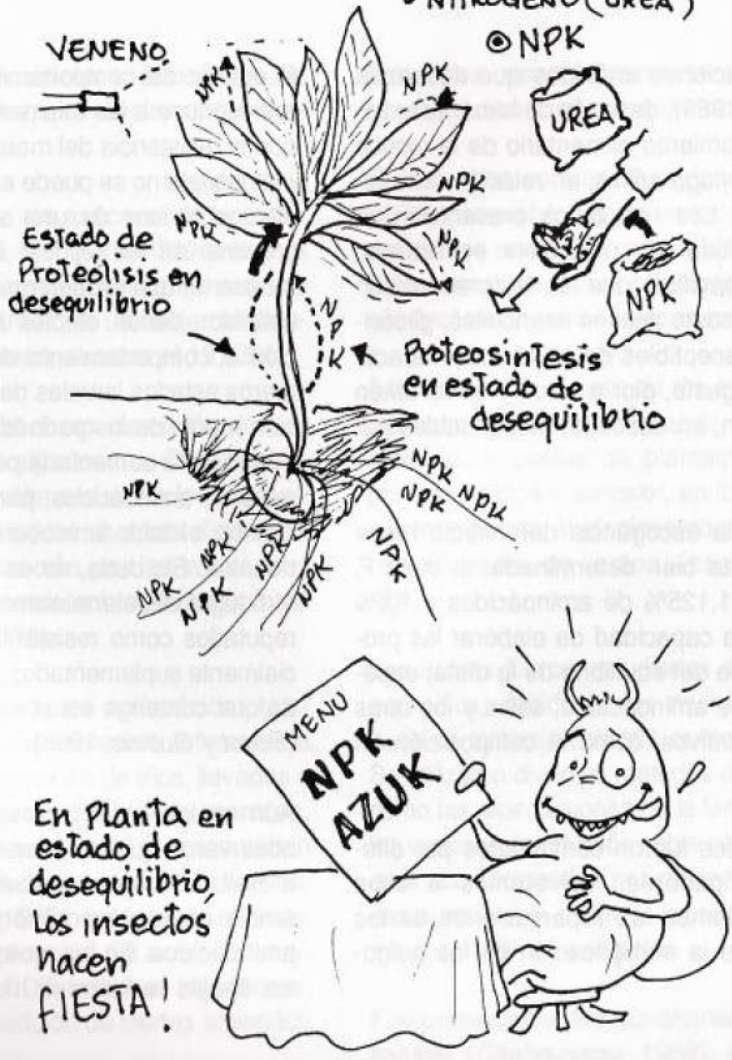
Els insectes necessiten aminoàcids lliures i sucres solubles per alimentar-se



TEORIA DE LA TROFOBIOSIS

Planta nutricionalmente desequilibrada debido a:

- VENENOS
- ABONOS DESEQUILIBRADOS
- NITROGENO (UREA)



Formes nítriques

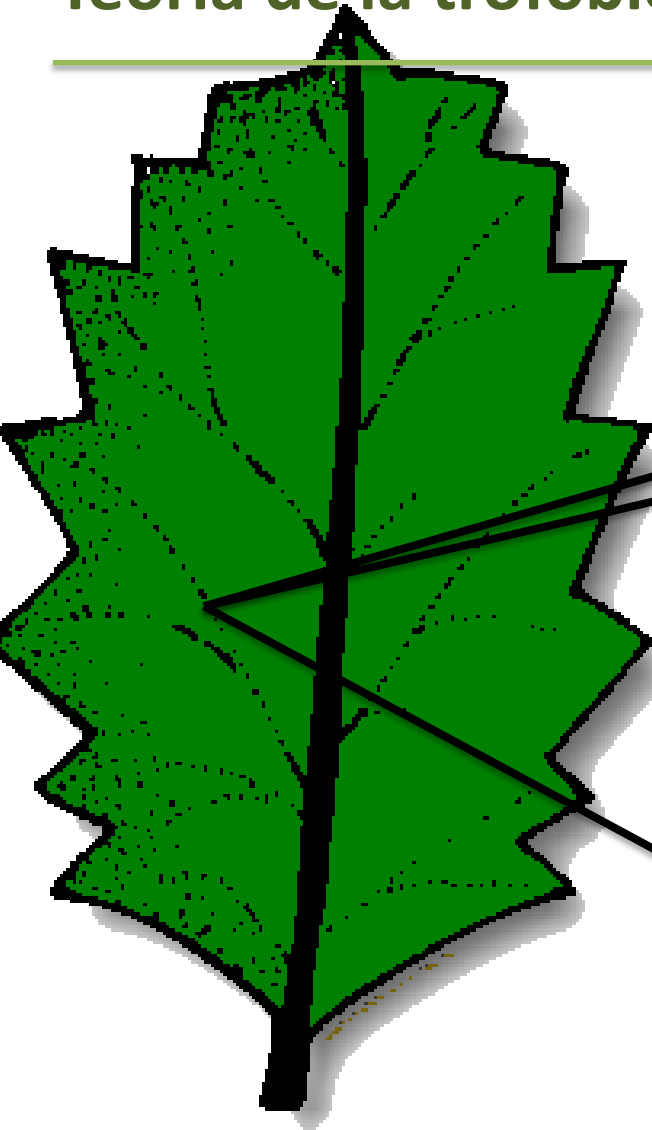
Formes amoniacals

Aminoàcids

Proteïnes

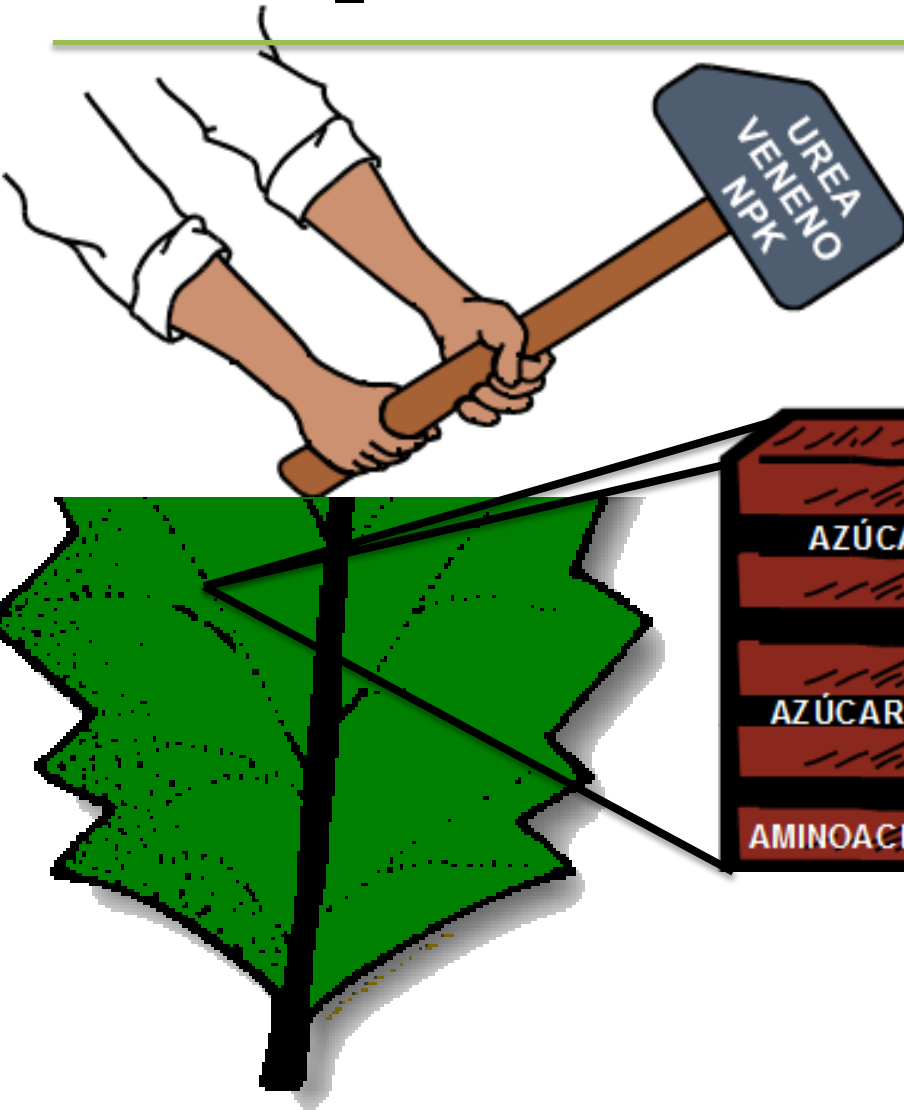
Teoria de la trofobiosis (alimentació de la vida)

Planta sana



		AMINOACIDOS	
AZÚCARES		AZÚCARES	AZÚCARES
	AMINOACIDOS		
			AMINOACIDOS
AZÚCARES			
	AZÚCARES		AZÚCARES
AMINOACIDOS		AMINOACIDOS	

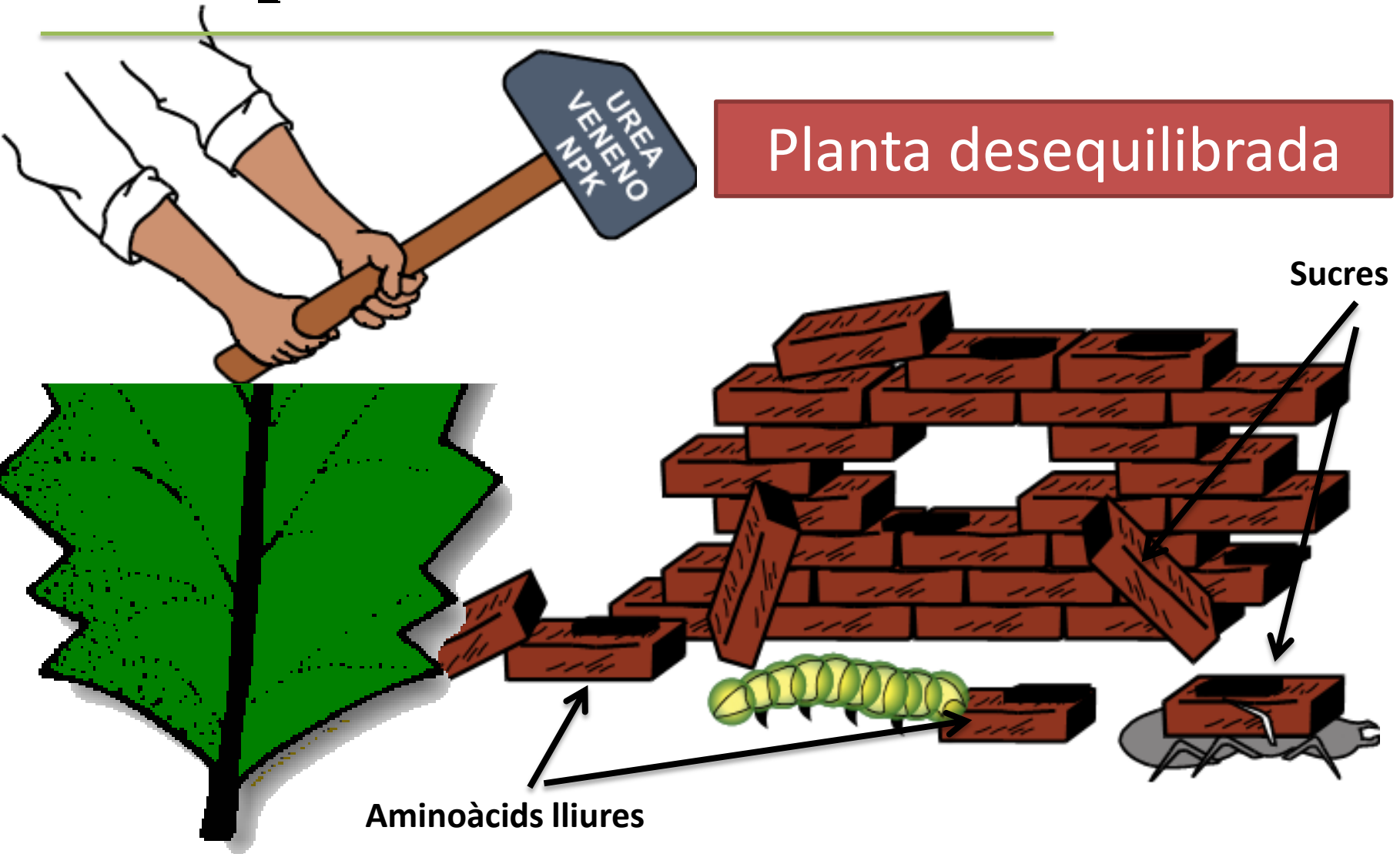
Teoría de la trofobiosis (alimentación de la vida)



Planta sana

		AMINOACIDOS	
AZÚCARES		AZÚCARES	AZÚCARES
	AMINOACIDOS		
AZÚCARES			AMINOACIDOS
	AZÚCARES		AZÚCARES
AMINOACIDOS		AMINOACIDOS	

Teoria de la trofobiosis (alimentació de la vida)



Planta desequilibrada

Sucre

Aminoàcids lliures

Quines són les principals plagues i malalties en un hort?

PLAGUES

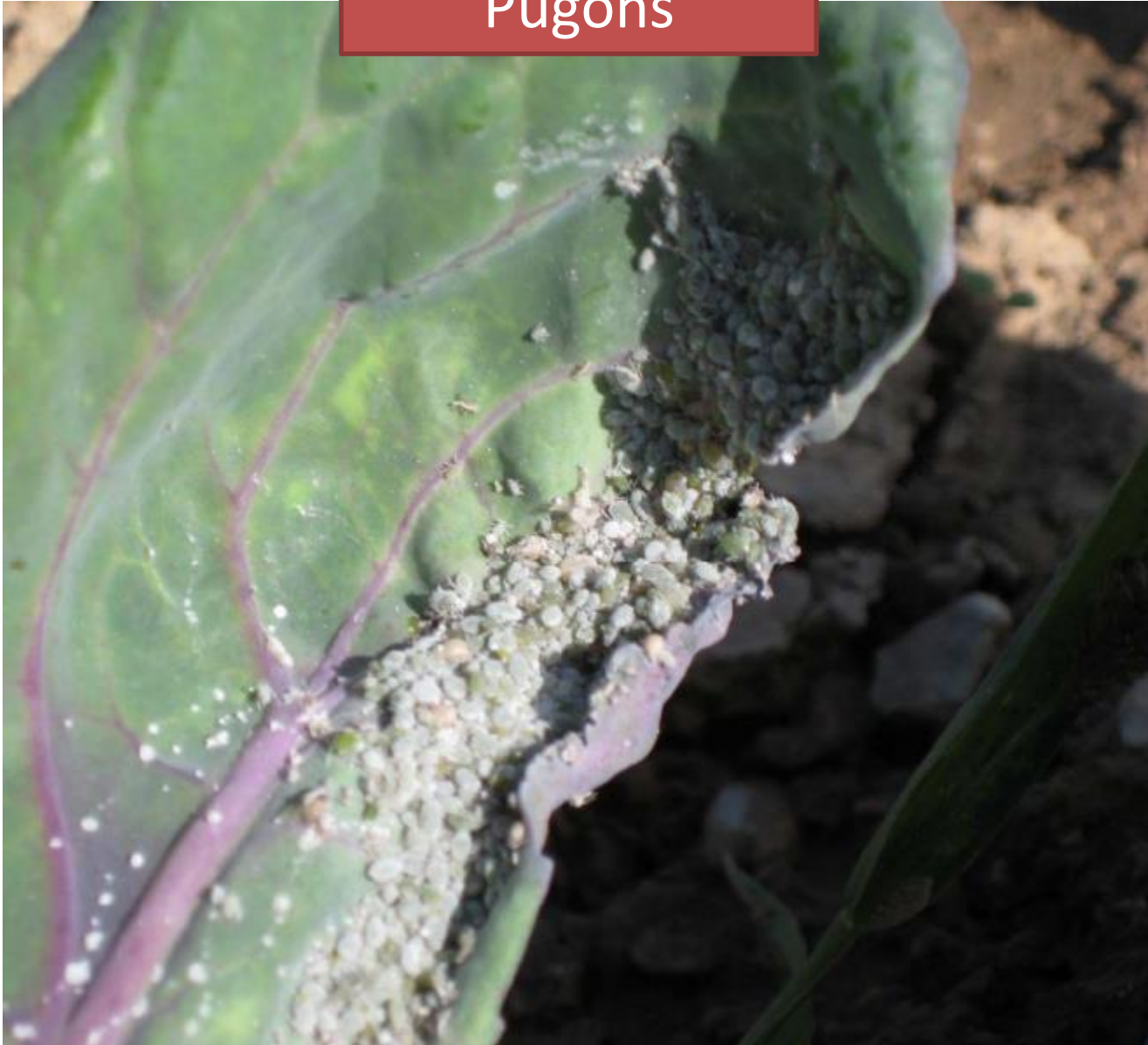
Pugons



Pugons



Pugons



Mosca blanca



Aranya roja/groga



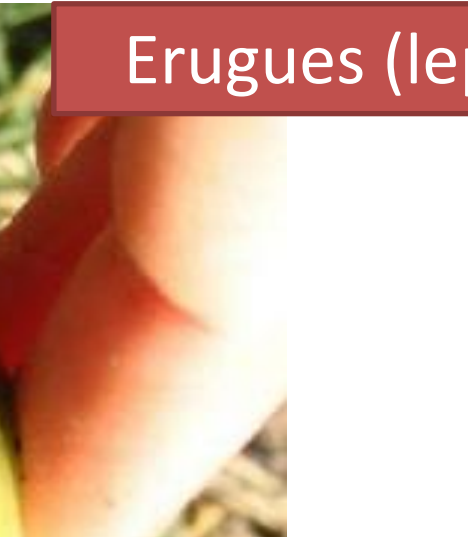
Erugues (lepidòpters)



Erugues (lepidòpters)



Erugues (lepidòpters)



Tuta absoluta



Escarabat de la patata (i l'albergínia)



Bernat pudent



MALATIES

Oïdi (cendrosa)



Mildiu



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 | depredadores

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 blanca 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

Criso



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

La fauna útil de l'hort

Paràsits

Fauna útil | paràsits

Aphidius sp.



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

Pugons (adults, nèctar) → Mòmies!
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

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 tomatas.	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, topos, 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)



