

# Adob i fertilitat de l'hort escolar

Marc Olomí Solà  
Curs 2017 2018

LA PAERDA



Ajuntament de Lleida

agenda  
21  
LOCAL DE LLEIDA



## Índex

---

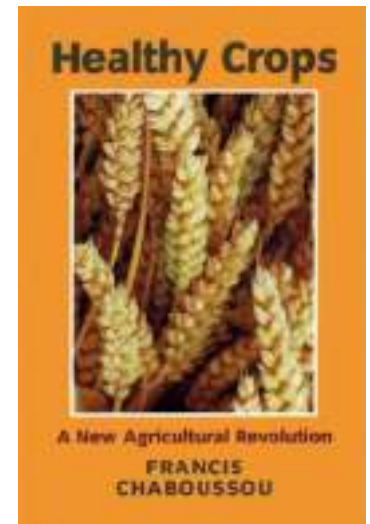
- ✓ La teoria de la trofobiosis +
- ✓ Les parts del sòl: Les 3 Ms +
- ✓ 100% cobert, del temps i verd +
- ✓ Els requeriments nutricionals de les plantes+
- ✓ El balanç de nutrients+
- ✓ Tipus d'adobs orgànics+
- ✓ Recomanacions de fertilització+
- ✓ Els adobs verds+

## Teoria de la trofobiosis (alimentació de la vida)

---



**Francis Chaboussou**

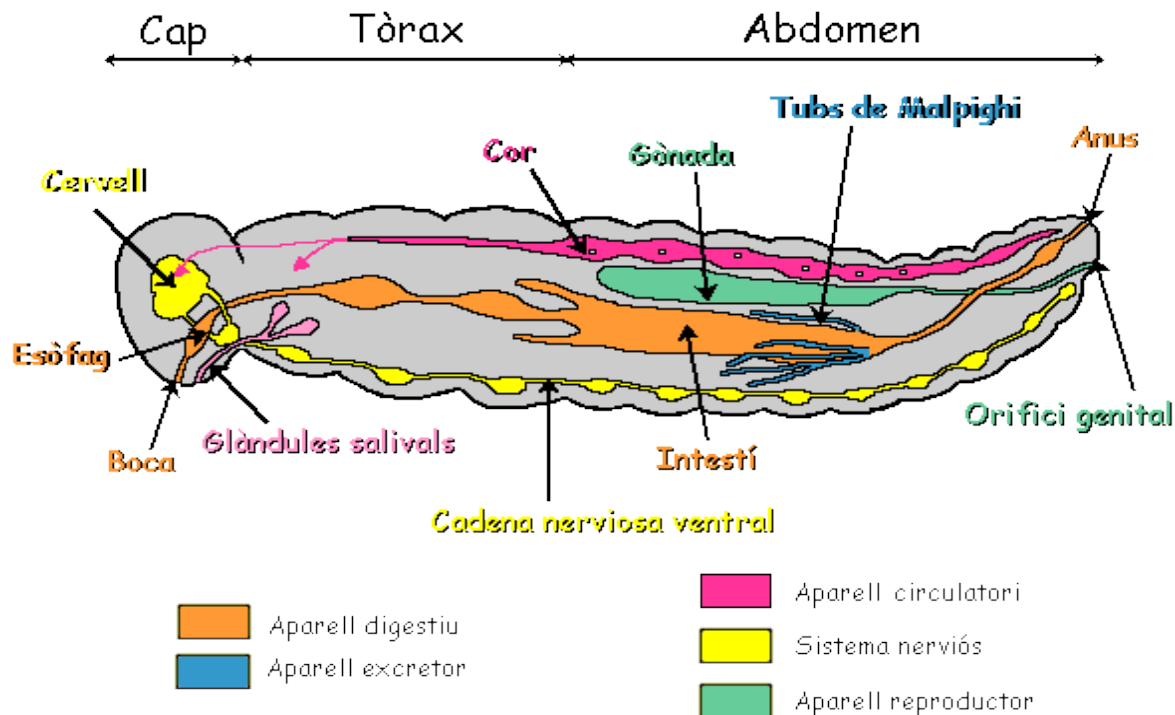


**“Un major o menor atac a les plantes per insectes i microorganismes, depèn del seu estat nutricional”**

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

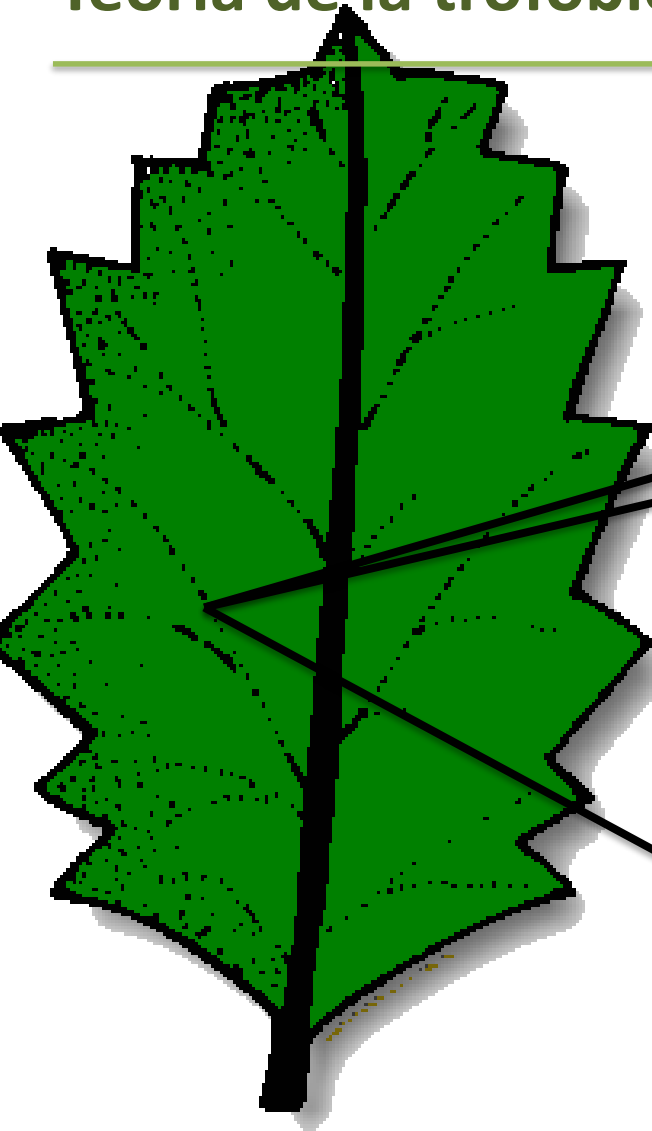
## Teoria de la trofobiosis (alimentació de la vida)

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



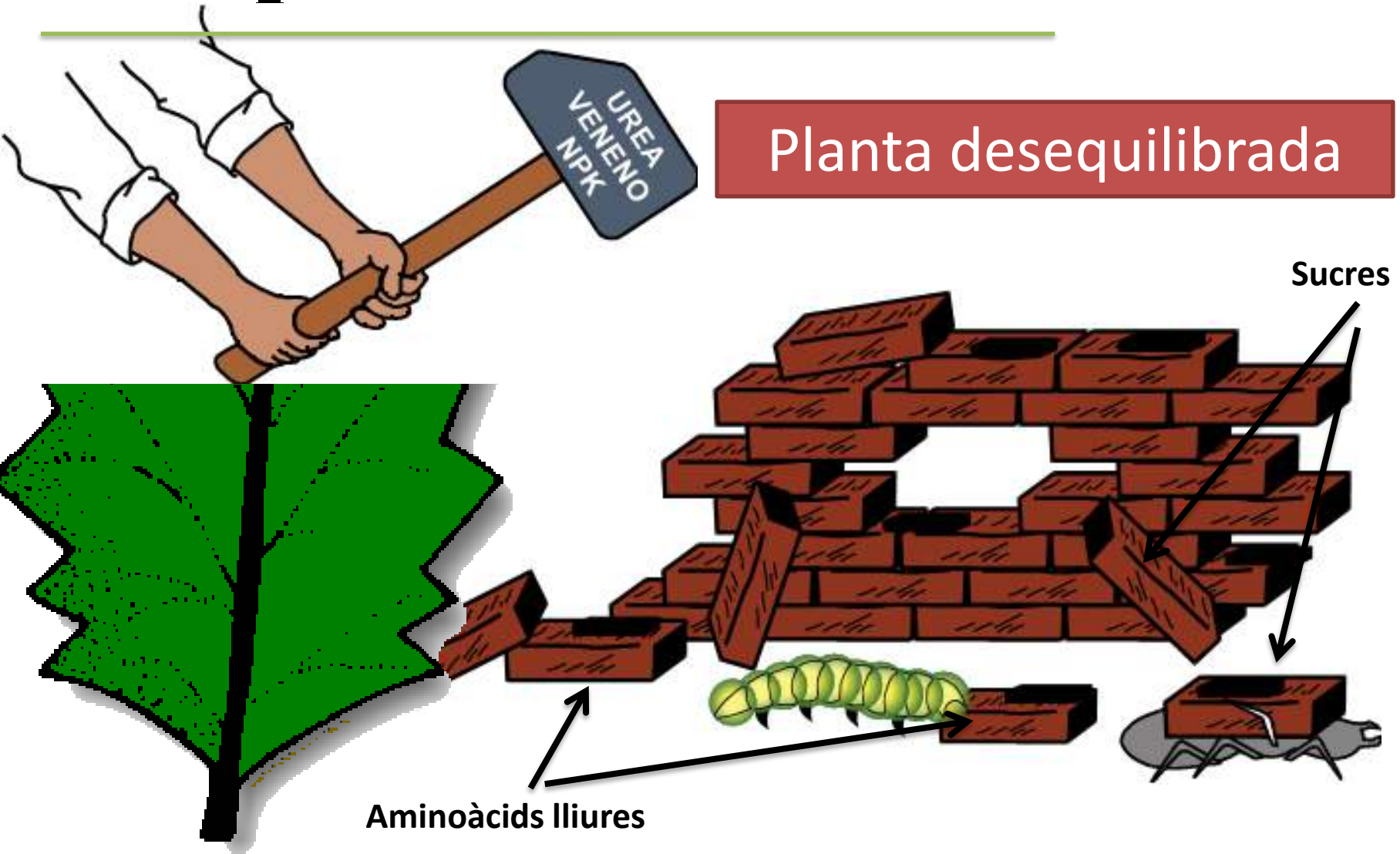
# Teoria de la trofobiosis (alimentació de la vida)

Planta sana



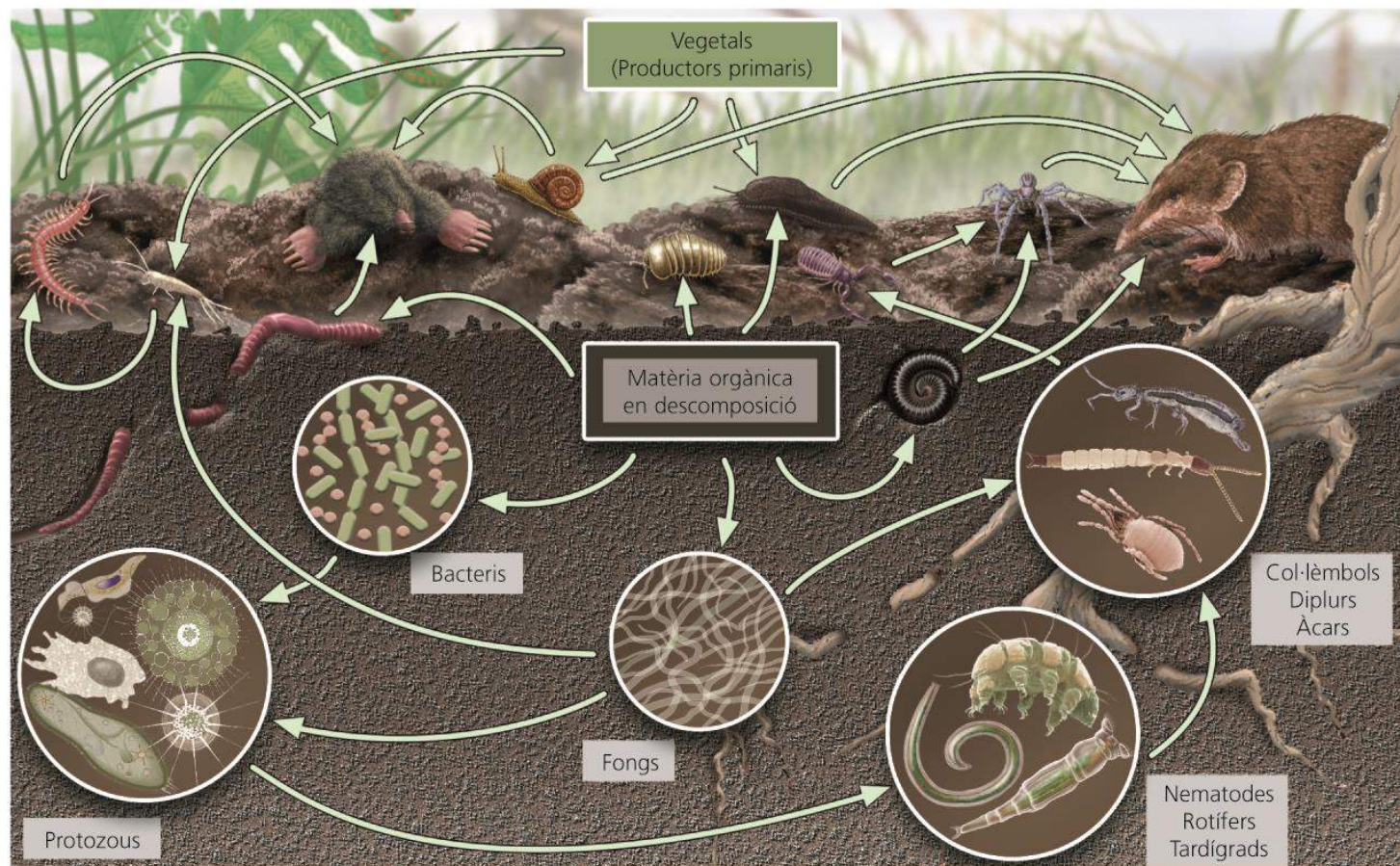
		AMINOACIDOS	
AZÚCARES		AZÚCARES	AZÚCARES
	AMINOACIDOS		
			AMINOACIDOS
AZÚCARES			
	AZÚCARES		AZÚCARES
AMINOACIDOS		AMINOACIDOS	

# Teoria de la trofobiosis (alimentació de la vida)

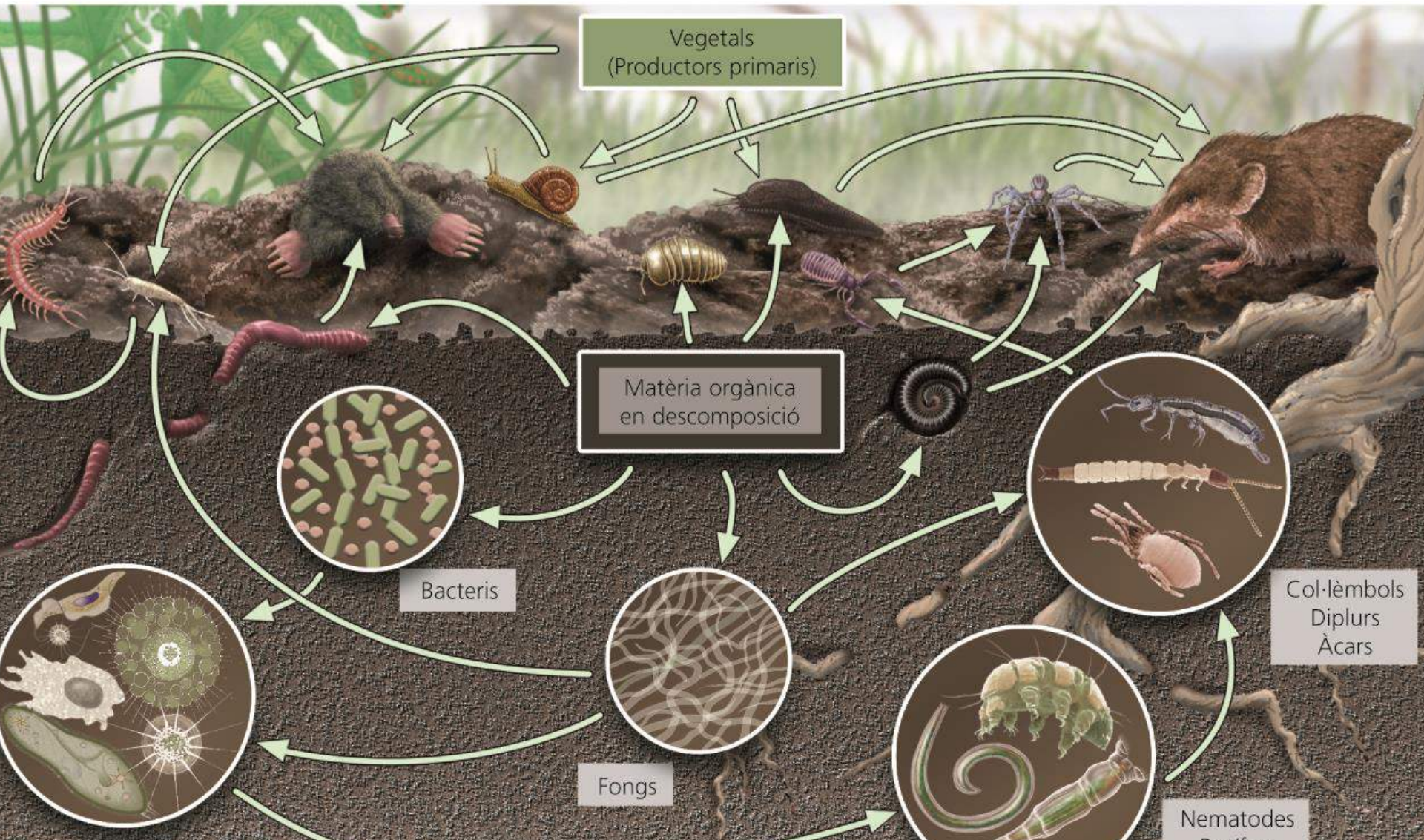


# El sòl

Element clau en l'agricultura ecològica!

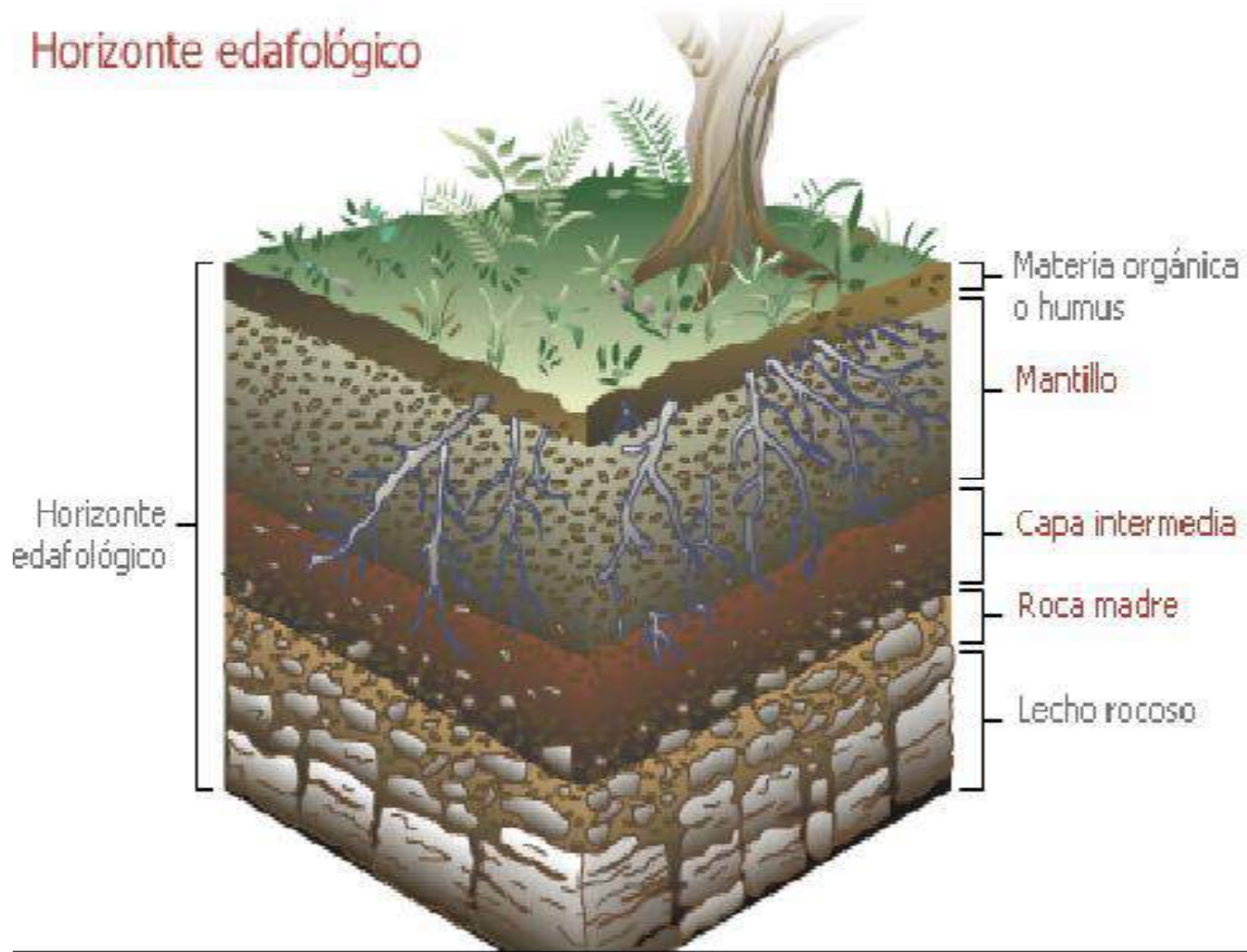


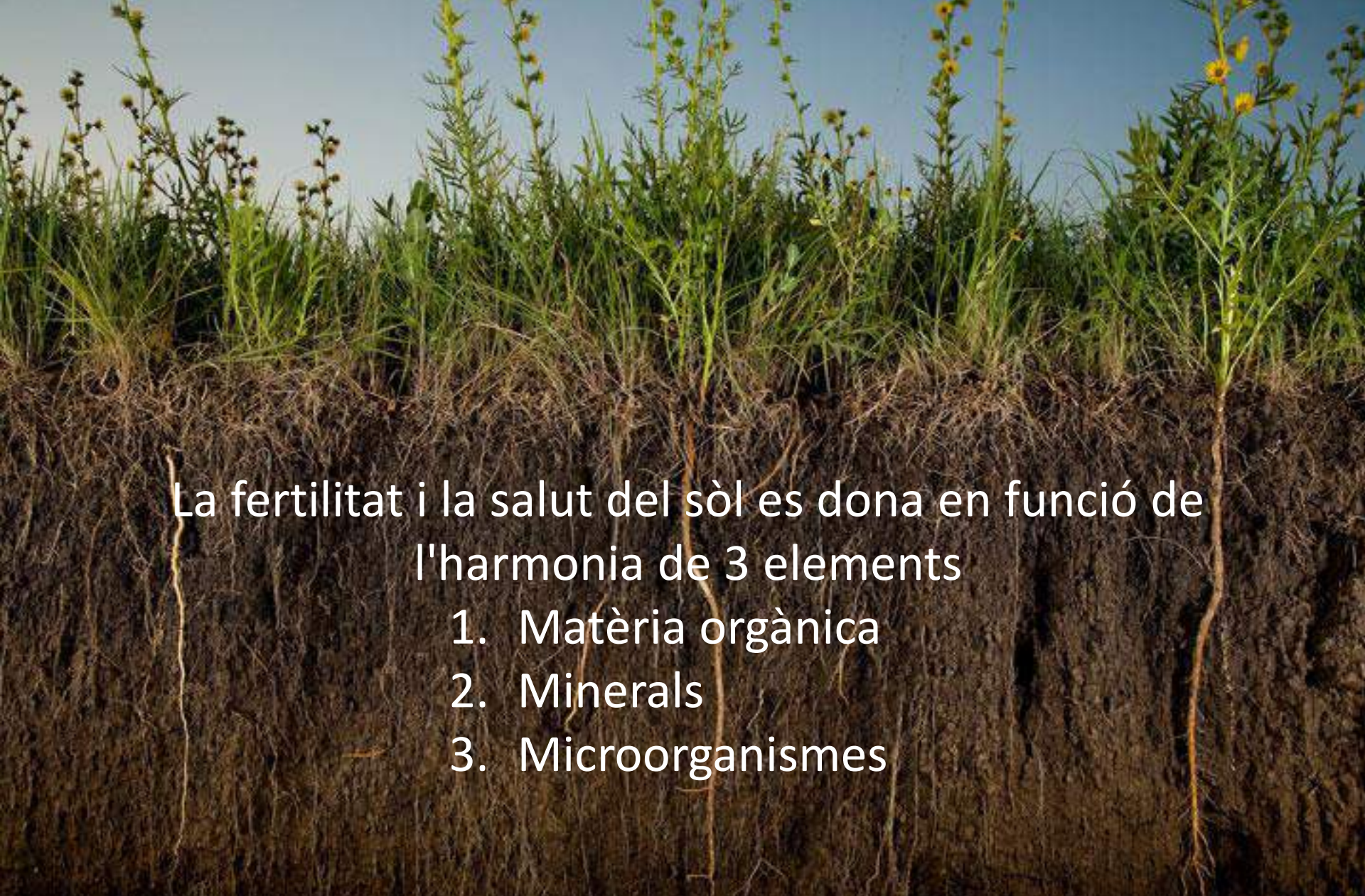
# L'agricultura ecològica





## Horizonte edafològic



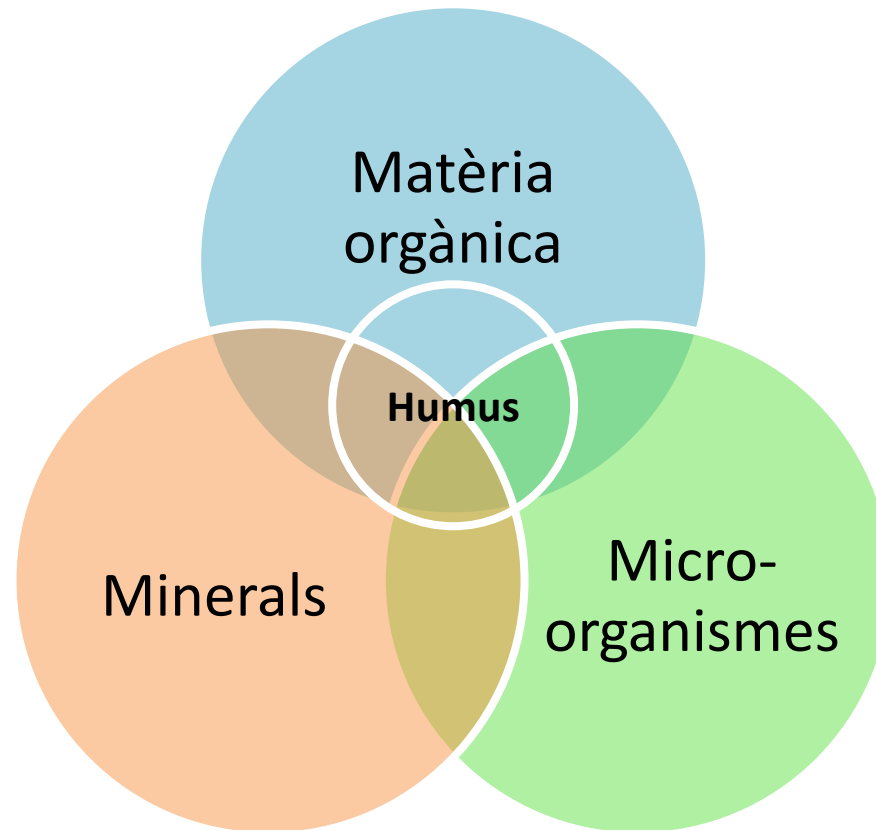


La fertilitat i la salut del sòl es dona en funció de l'harmonia de 3 elements

1. Matèria orgànica
2. Minerals
3. Microorganismes

## Les 3 Ms

---





## Com cuidar el sòl

---

100% cobert  
100% del temps  
100% verd



**.eco**

Oci Urbà Ecològic

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

**100 % cobert, del temps i verd**



# Els requeriments nutricionals de les plantes

---

---

## MACRONUTRIENTES

### Primarios

**Nitrógeno (N)**

**Fósforo (P)**

**Potasio (K)**

### Secundarios

**Calcio (Ca)**

**Magnesio (Mg)**

**Azufre (S)**

## MICRONUTRIENTES

**Hierro (Fe)**

**Manganeso (Mn)**

**Cobre (Cu)**

## NI PRIMARIOS NI SECUNDARIOS

**Boro (B)**

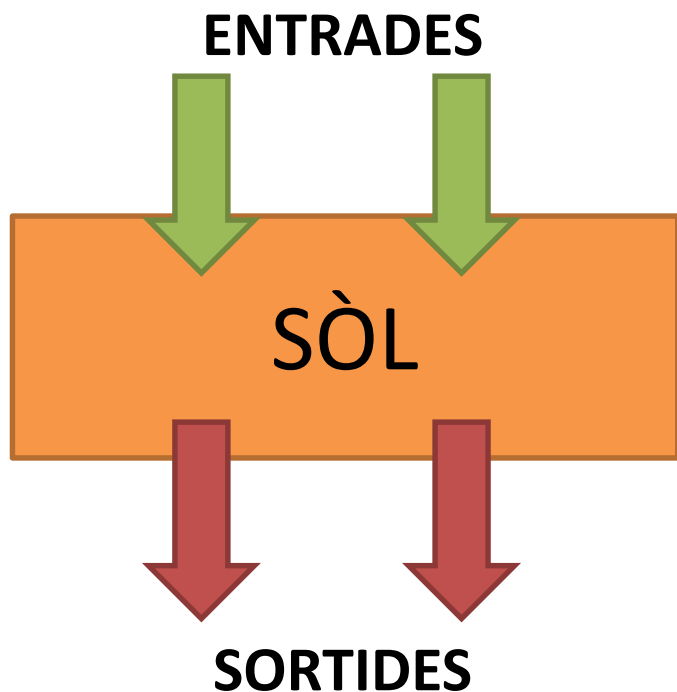
**Zinc (Zn)**

**Molibdeno (Mo)**

---

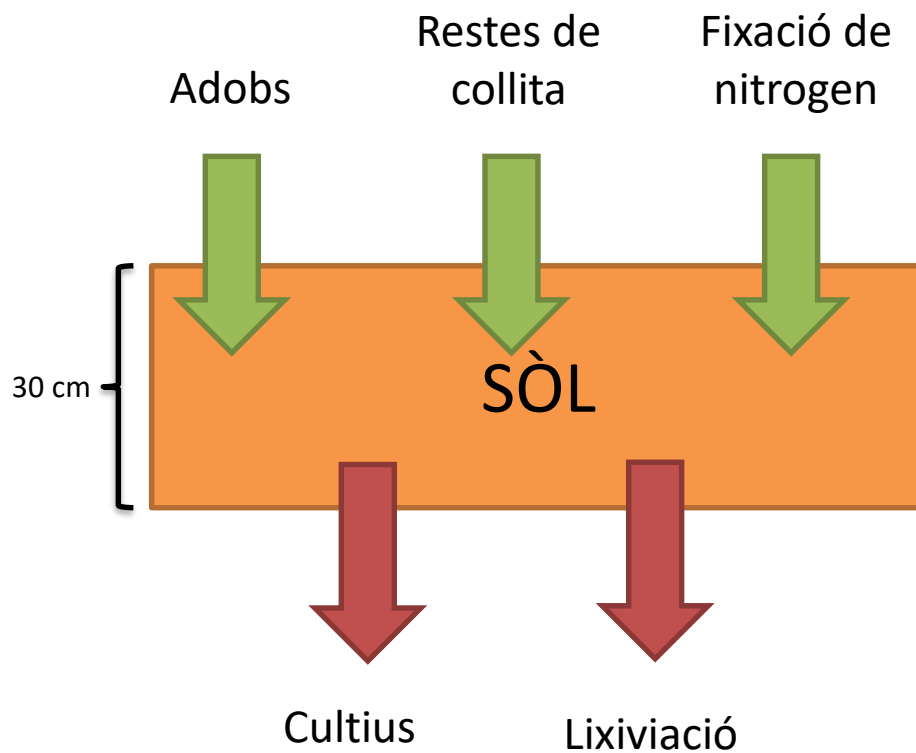
## El balanç de nutrients

El balanç de nutrients fa referència a la **diferència entre la quantitat de nutrients que entren i surten** d'un agrosistema o unitat productiva determinada



$$\text{ENTRADES} - \text{SORTIDES} = \text{Balanç de nutrients}$$

## El balanç del nitrogen



Per tal de mantenir la fertilitat del nostre sòl, les entrades han de ser iguals o majors que les sortides

La gràcia en tot el procés és l'estimació de les sortides i les entrades que no controlem per tal de fer un bon programa de fertilització



## Els requeriments nutricionals de les plantes

Tabla 16.2. Extracciones medias de nutrientes de los cereales

Cereales de invierno	kg/000 kg de grano producido <sup>(1)</sup>					
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	S
Trigo	28-40	9-15	20-35	5-7	3,5-5	5,2
Cebada	24-28	10-12	19-35	10	5,2	4,1
Avena	24-30	10-14	23-35	-	-	6,1
Centeno	18-20	12-14	16-20	-	-	-

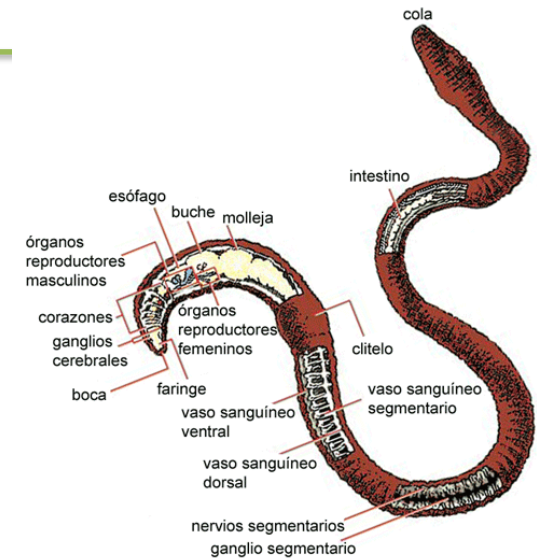
(1) Las extracciones se refieren a los nutrientes contenidos en las partes aéreas de la planta (grano y paja)

Cultiu	N	P2O5	K2O	CaO	MgO	Kg/m2	t/ha	Kg N/m2	Kg N/ha
Tomata	3.6	1.2	6	2.8	1.6	3	30	0.01	108.00
Pebrot	4.1	2.2	5.4	1.6	1.2	7	70	0.03	287.00
Albergínia	3.8	1.5	6.1	0.3	0.9	7	70	0.03	266.00
Carabassó	3	1.8	4.3	0.8	1.4	6	60	0.02	180.00
Cogombre	3.1	1.6	3.4	2	0.3	8	80	0.02	248.00
Meló	3.1	1	5.9	3.9	1.9	7	70	0.02	217.00
Síndria	7.3	4.5	13.5	4	2	7	70	0.05	511.00
Mongeta	7	4	8	5	2.3	3	30	0.02	210.00

## Tipus d'adobs orgànics

- Fems
- Gallinassa
- Purins
- El compost
- Humus de cuc: vermicompost
- Guano
- Farina de sang
- Restes animals compostades

Anatomia interna de la Lombriz



## Quins hem d'utilitzar a l'hort escolar

Fertilitzant	Periodicitat	Forma d'aplicació
Compost	Al canvi de cultiu	Després de remenar tot el recipient o el terreny. Aplicar uns 4Kg/m <sup>2</sup>
Vermicompost	Al plantar	Aplicar al fons del forat
Guano	En el creixement	Aplicar amb la regadora o espolvorejat per damunt la terra



## Els adobs verds

---

Cultius que s'utilitzen per incorporar al sòl.

Les aportacions són petites a nivell de nutrients però molt importants a nivell de carboni i d'activació de processos microbiològics.

S'acostumen a mesclar lleguminoses amb gramínies per aportar nutrients i també carboni



Gràcies per la seva atenció

