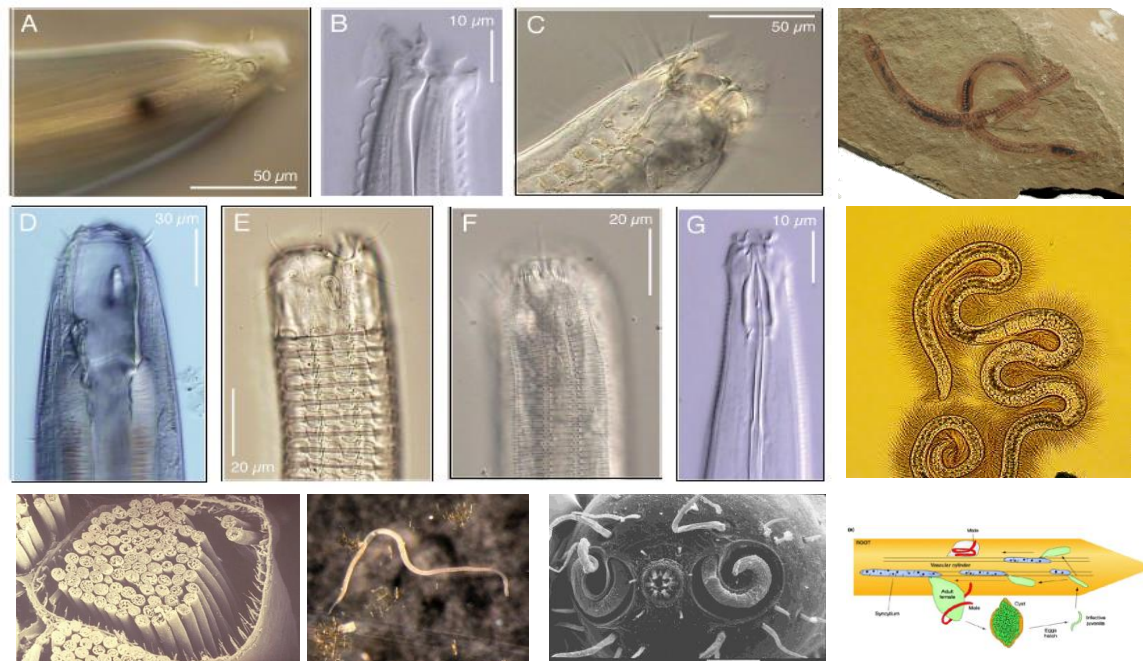


LOS NEMATODOS COMO INDICADORES DE LA SOSTENIBILIDAD DE LOS AGROECOSISTEMAS: APLICACIONES EN BANANO ORGÁNICO

Dra. Sara Sánchez Moreno



De Ley, 2006

Williamson and Gleason, 2003

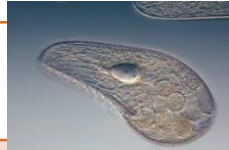
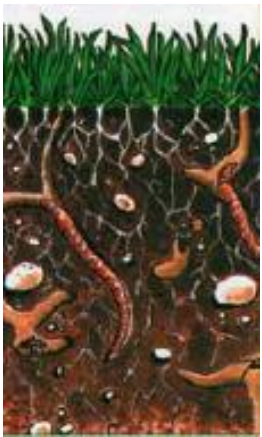


La diversidad del agroecosistema



Los organismos del suelo

50% de la biomasa animal total de la tierra se encuentra en el suelo (Fierer et al., 2009).



$1 \cdot 10^7 - 9 \cdot 10^8 / \text{m}^2$



10-500 / m^2



$8 \cdot 10^3 - 3 \cdot 10^8 / \text{m}^2$



10-100 / m^2



$5 \cdot 10^3 - 1.7 \cdot 10^8 / \text{m}^2$



400-800 / m^2



$1 \cdot 10^2 - 6.7 \cdot 10^5 / \text{m}^2$



$5 \cdot 10^3 - 7 \cdot 10^3 / \text{m}^2$



Los organismos del suelo: La red trófica edáfica



Descomposición de la materia orgánica

Mantenimiento del ciclo de nutrientes

Reserva y redistribución de nutrientes y organismos

Secuestro de carbono

Detoxificación de contaminantes

Modificación de la estructura del suelo

Regulación biológica de especies plaga

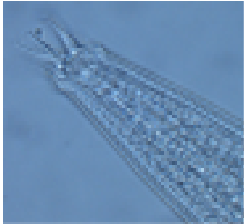
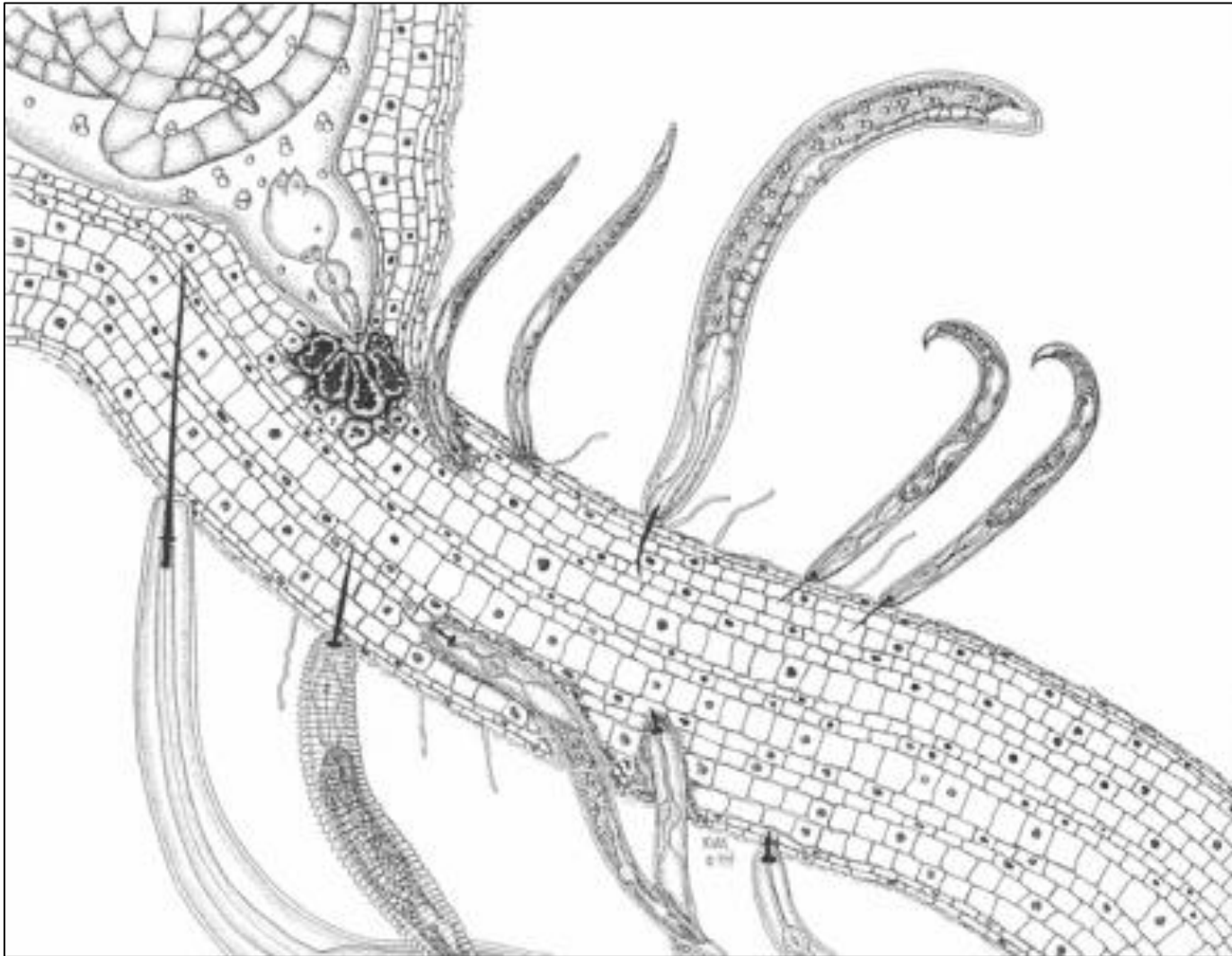
Cómo definimos la salud del suelo??



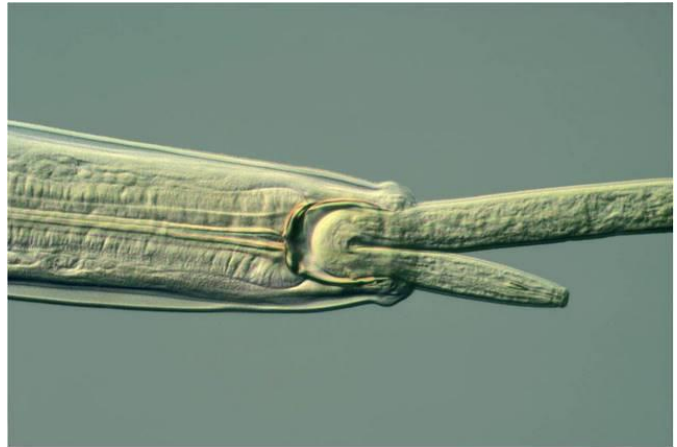
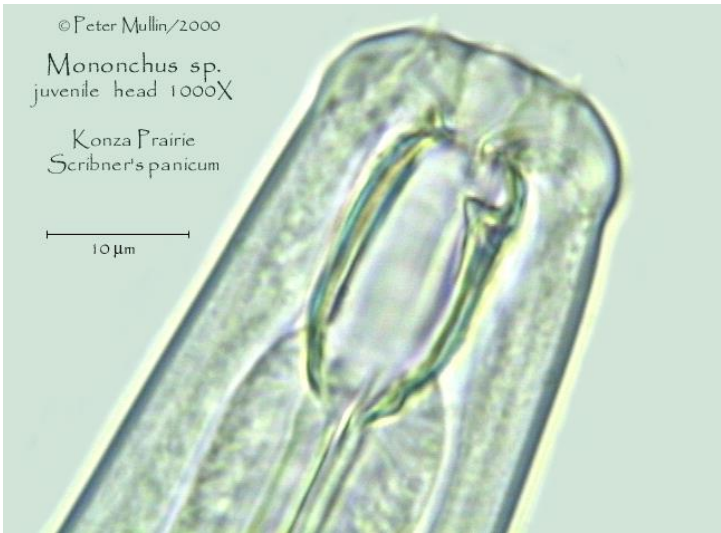


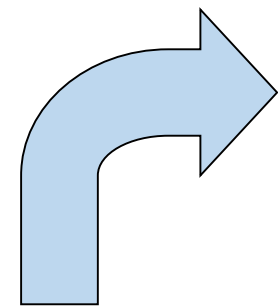
**Las plantas
no crecen
solas!!**

Los nematodos edáficos

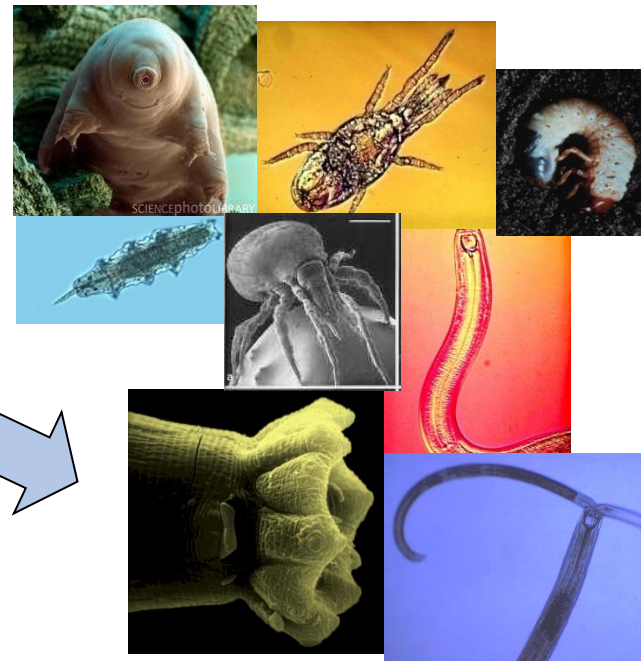
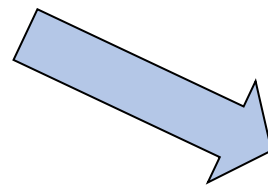
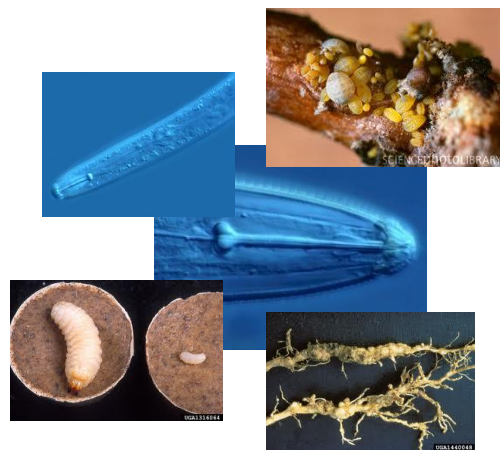


Los nematodos edáficos

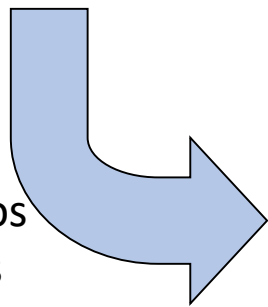




RAÍCES

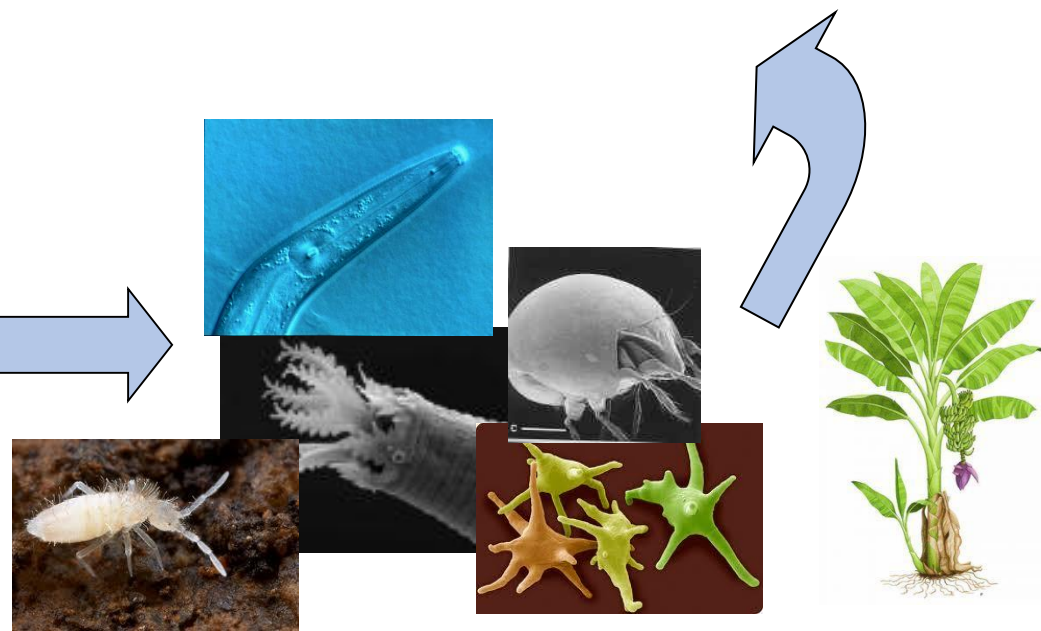
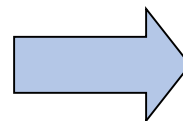
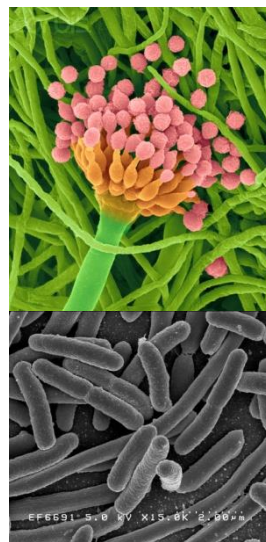


MATERIA ORG.
EXUDADOS RADICULARES
ENMIENDAS

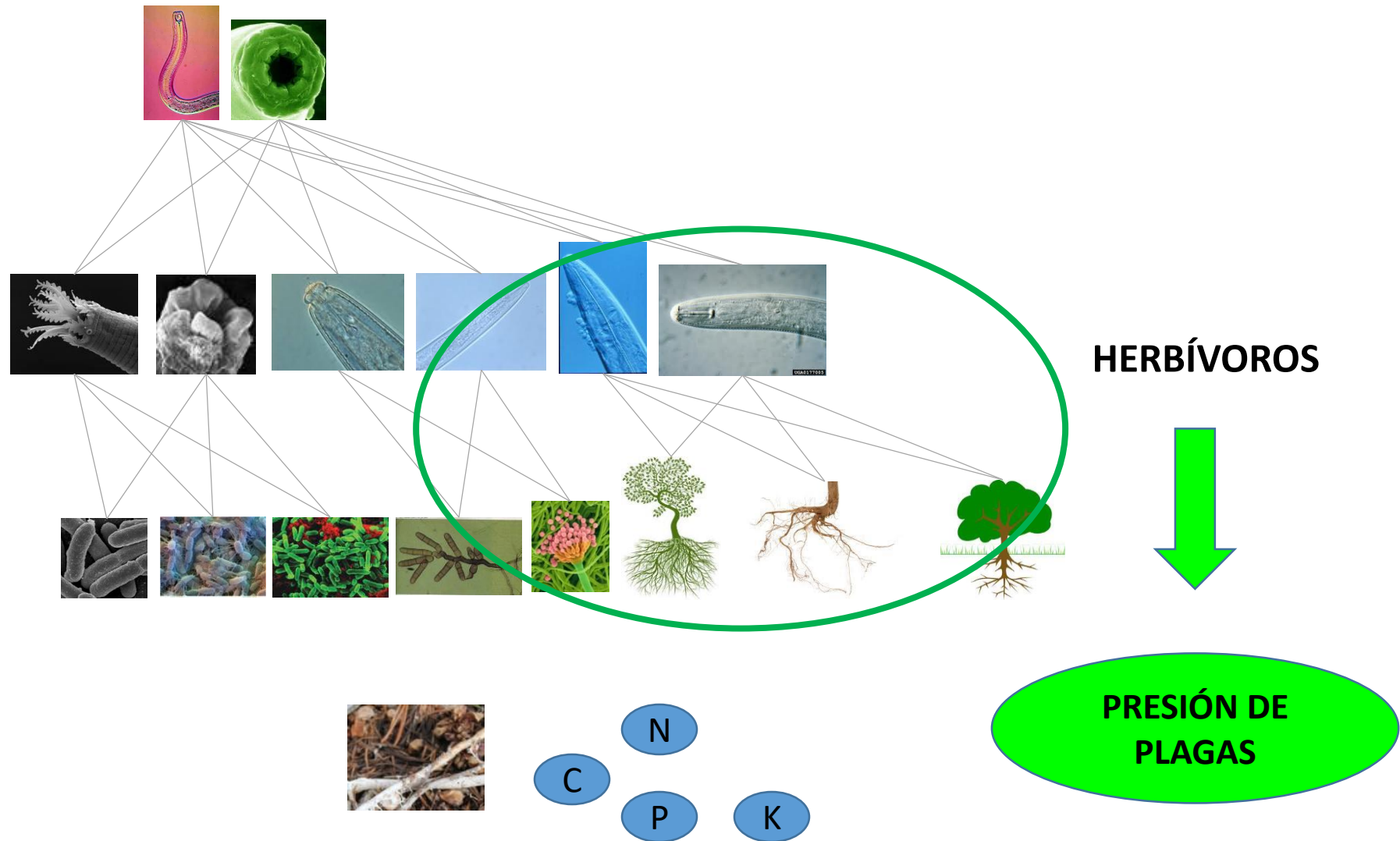


Nematodos son:

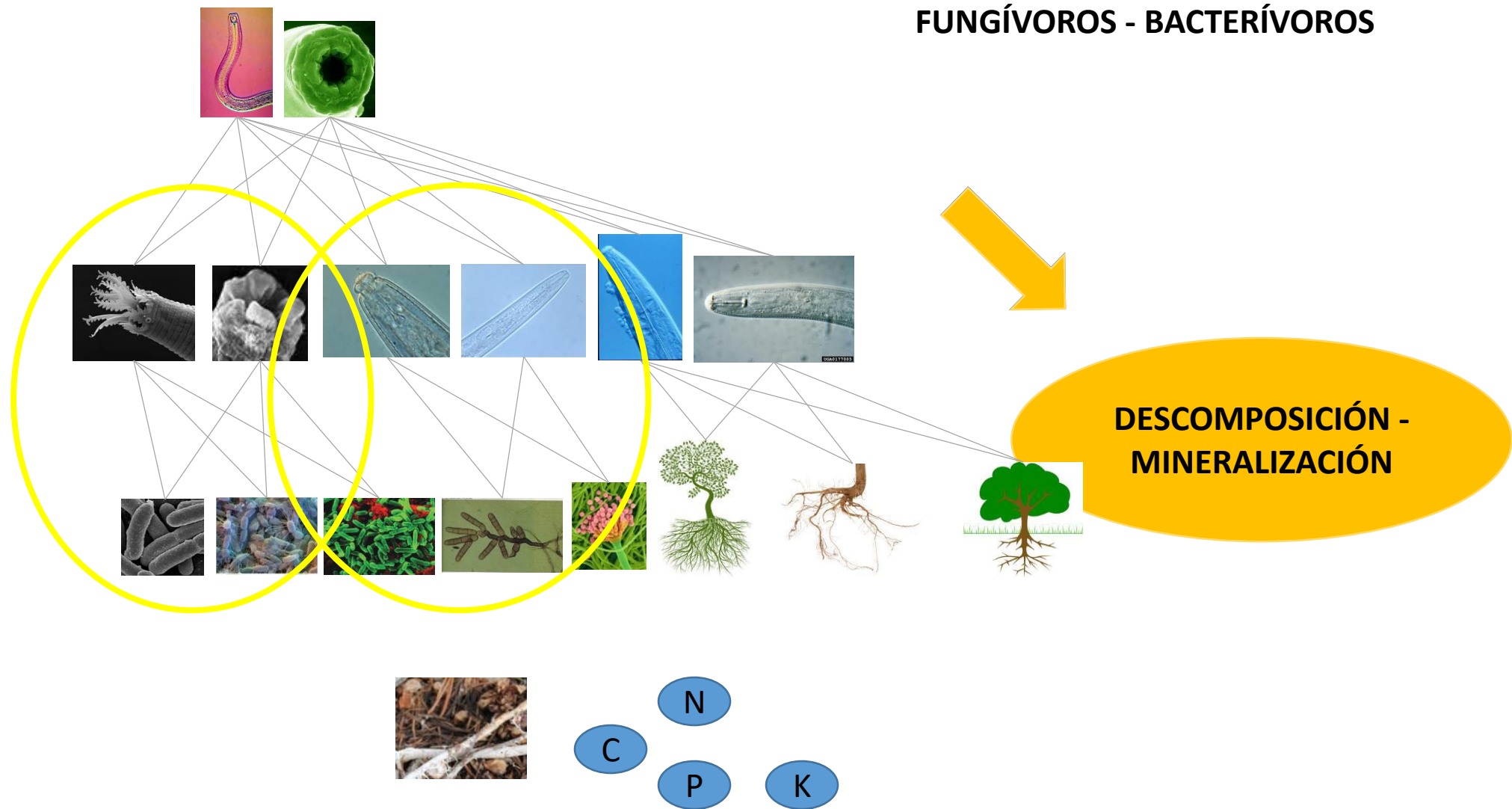
1. Abundantes
2. Taxonómicamente diversos
3. Funcionalmente diversos
4. Ocupan muchos grupos tróficos



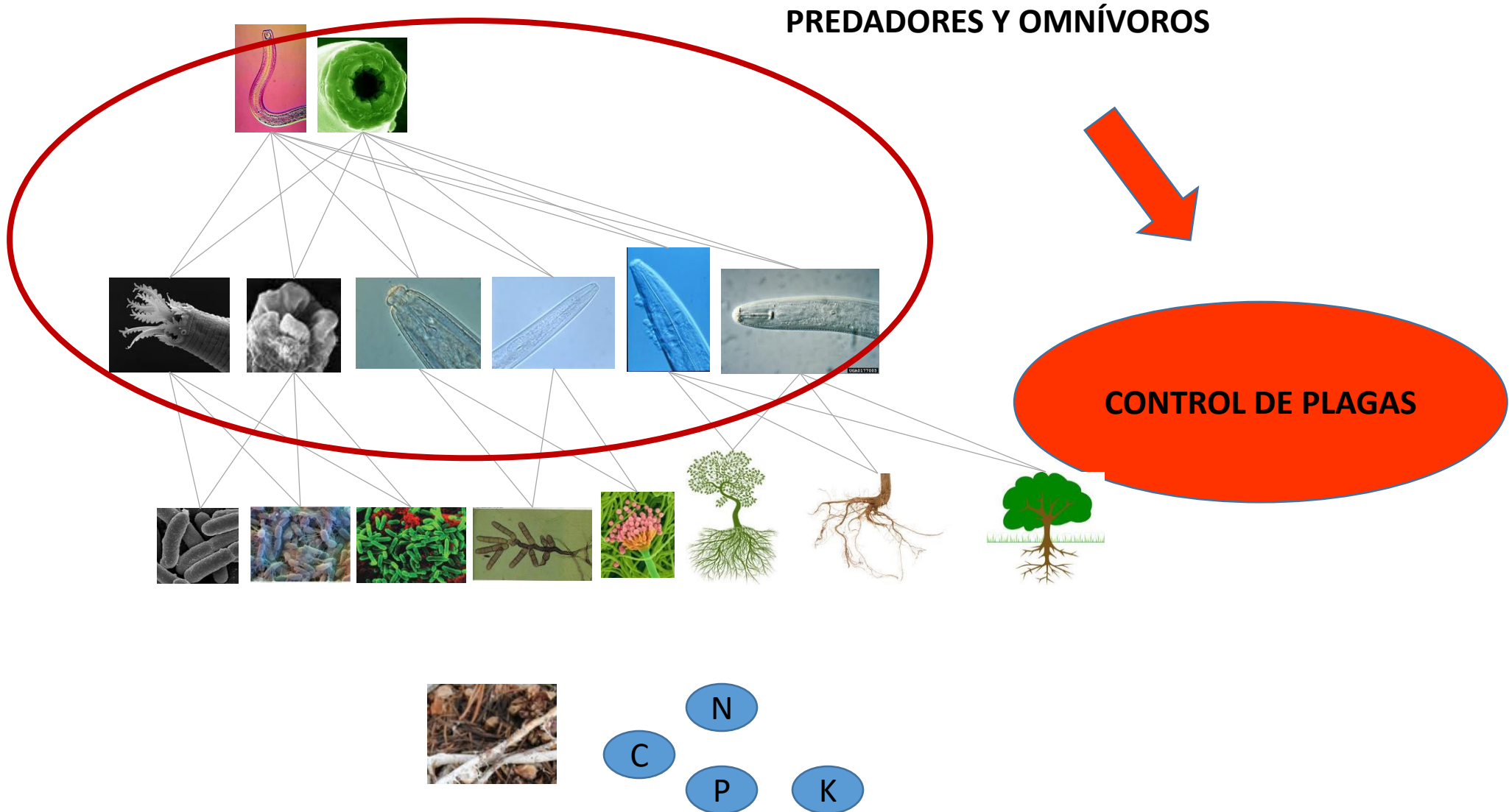
Los nematodos como indicadores



Los nematodos como indicadores



Los nematodos como indicadores



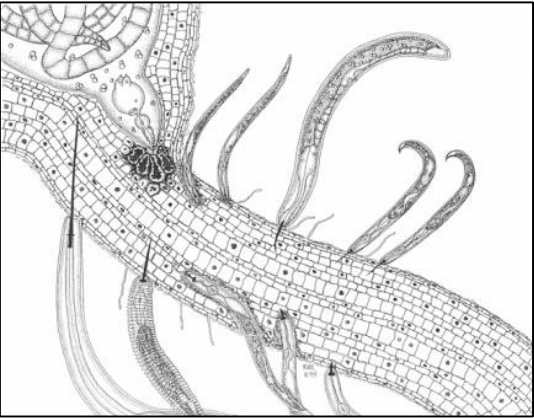
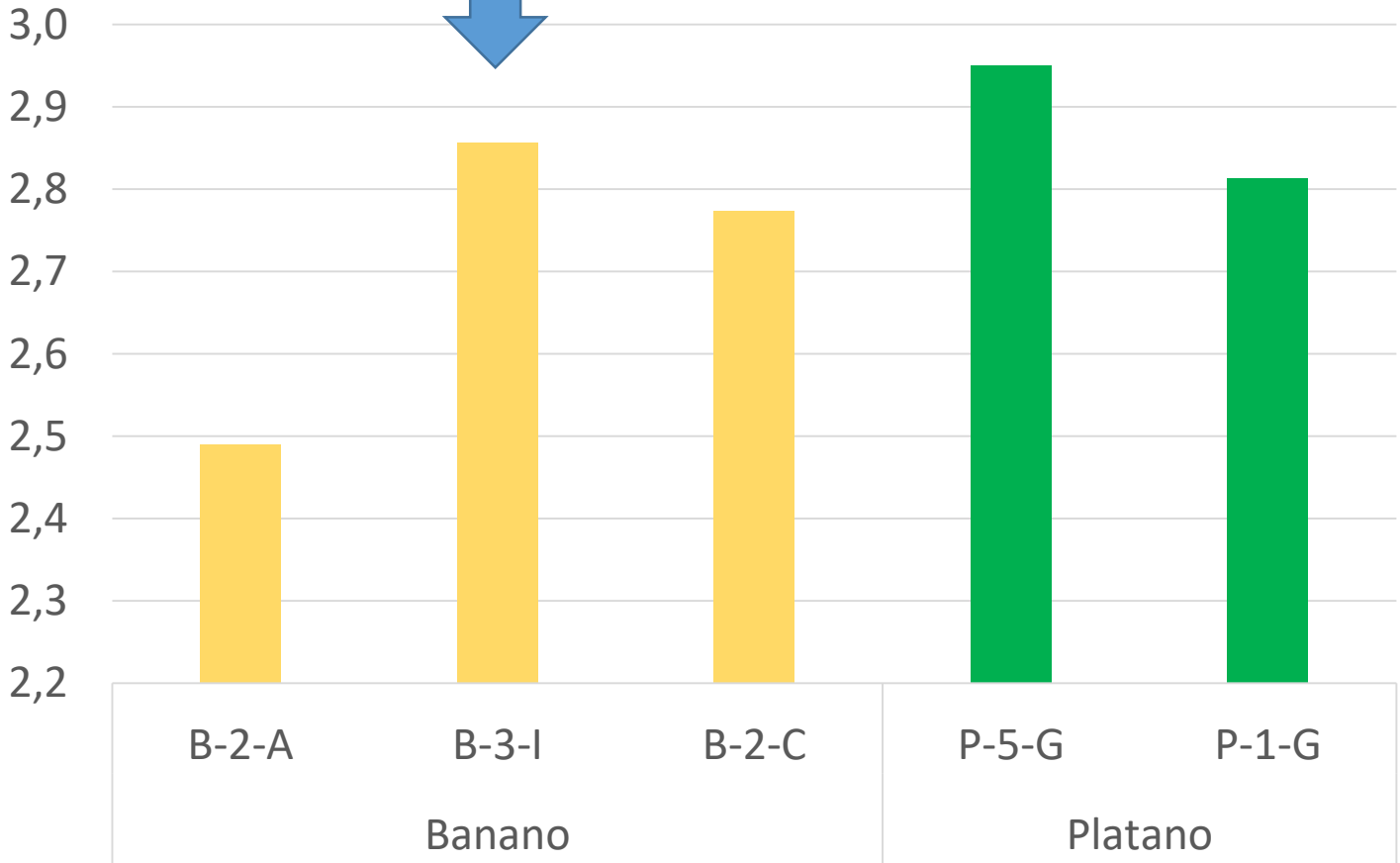
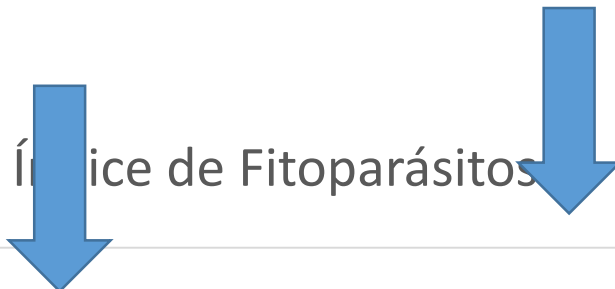
Indicadores suelos bananeros

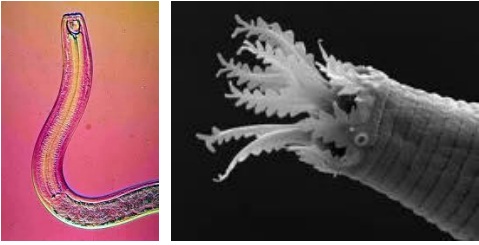
FINCA	Finca 1	Finca 2	Finca 3	Finca 4	Finca 5
Lugar	Guayubín, Montecristi	Pueblo Nuevo, Mao Valverde	Guayubín, Montecristi	La Gina, Villa Tapia	La Gina, Villa Tapia
Cultivo	Banano	Banano	Banano	Plátano	Plátano
Variedad	Cavendish	Cavendish	Cavendish	FHIA-20	FHIA-20
Edad	2 años	3 años	2 años	5- 6 años	16 meses
Riego	Riego por aspersión	Riego por inundación	Soya perenne +aspersión	Riego por goteo	Riego por goteo
Nombre	B-2-A	B-3-I	B-2-C	P-5-G	P-1-G



Indicadores suelos bananeros

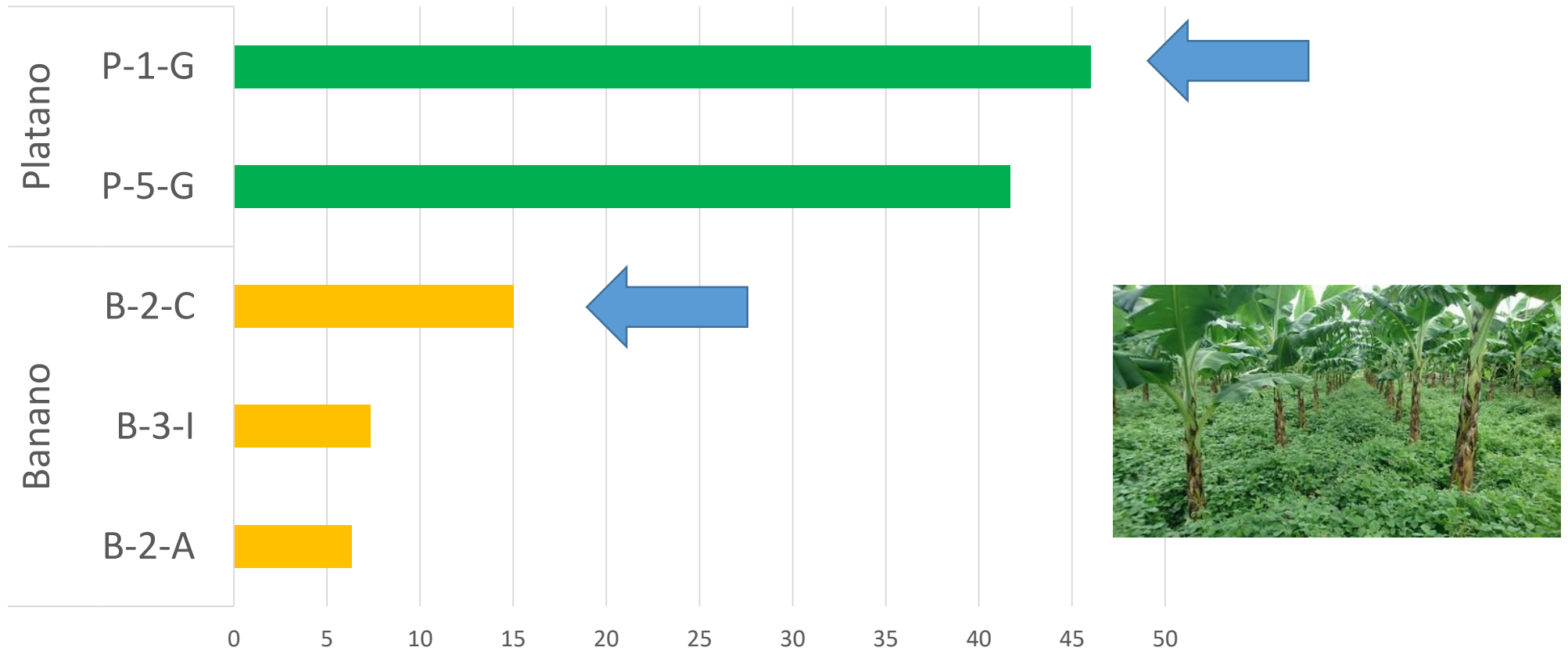
Índice de Fitoparásitos



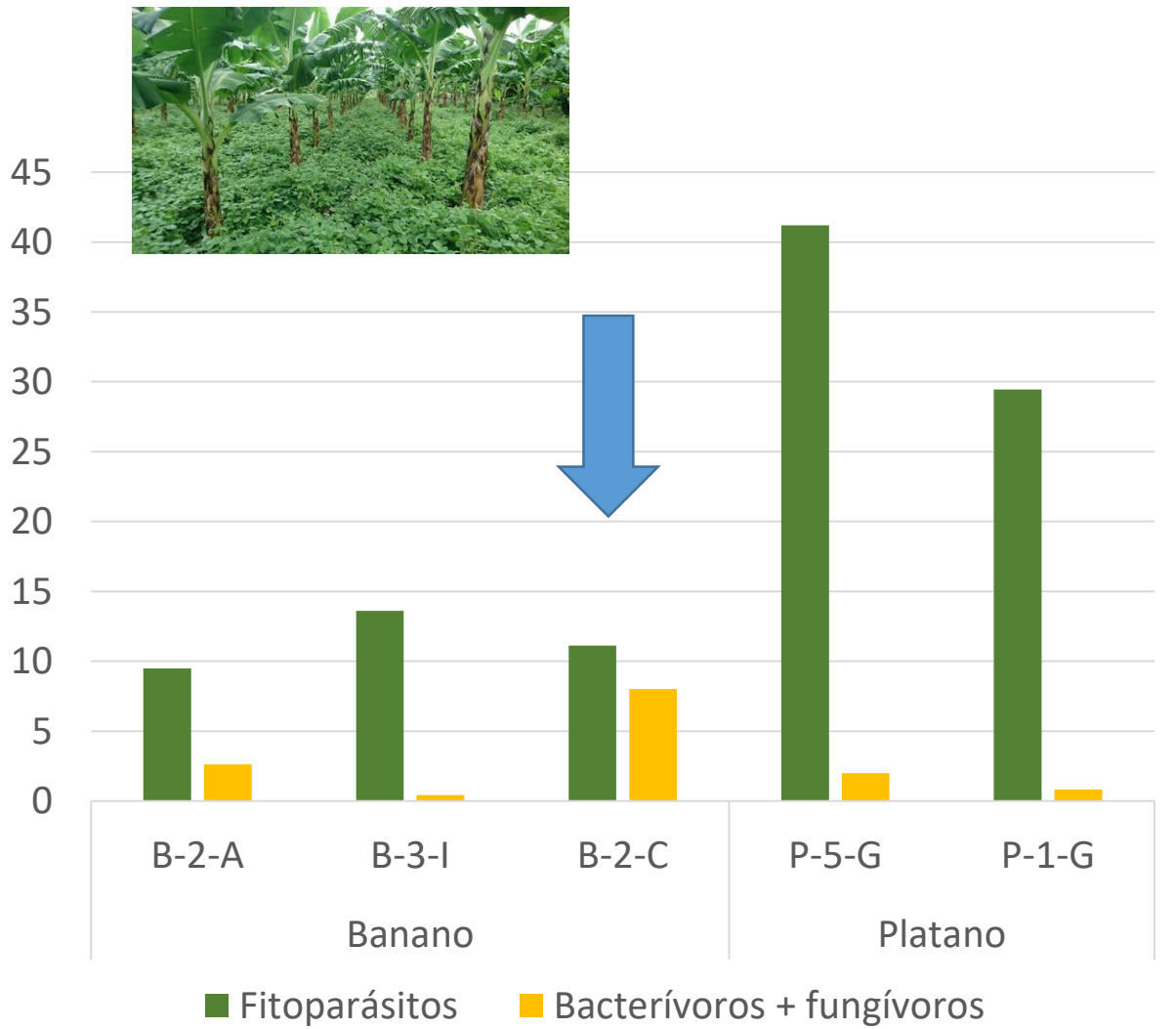
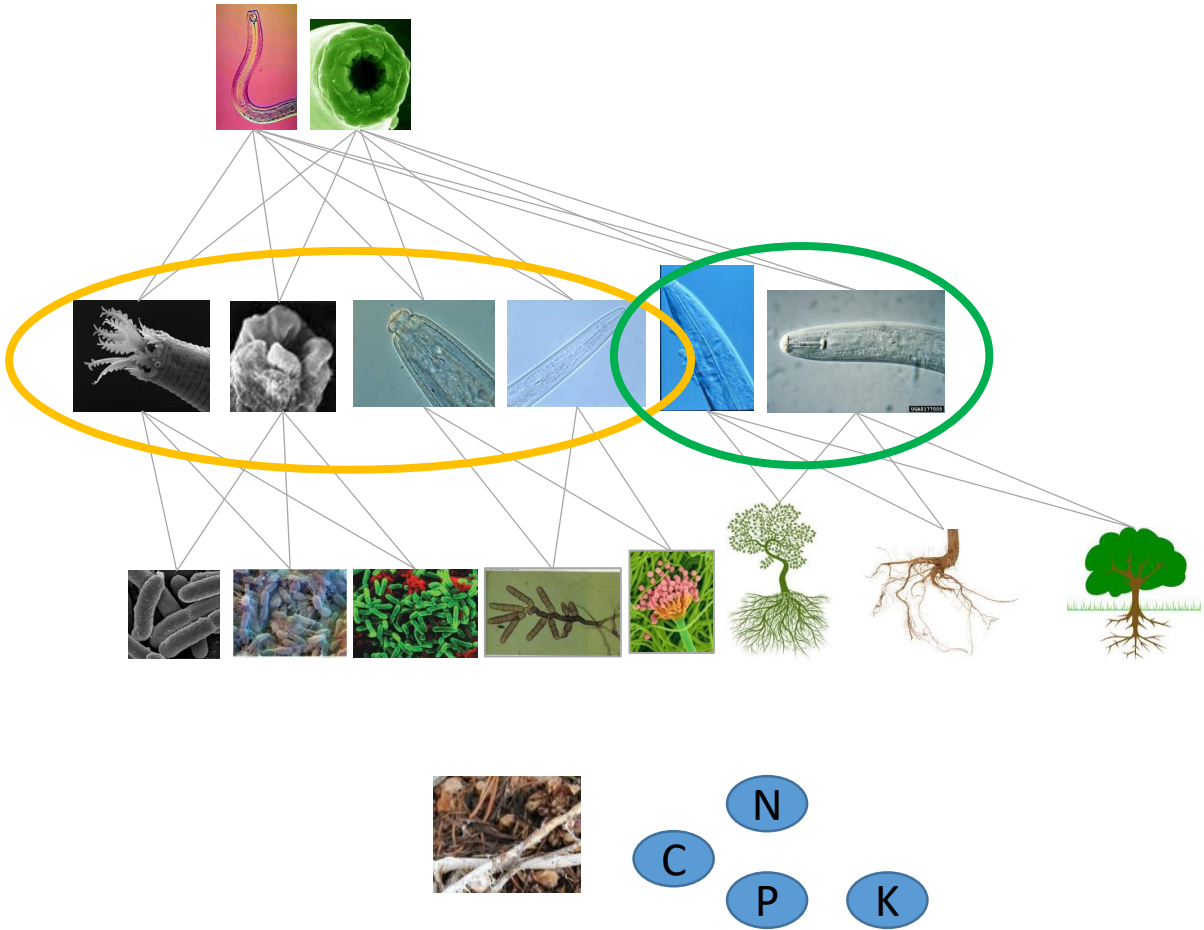


Indicadores suelos bananeros

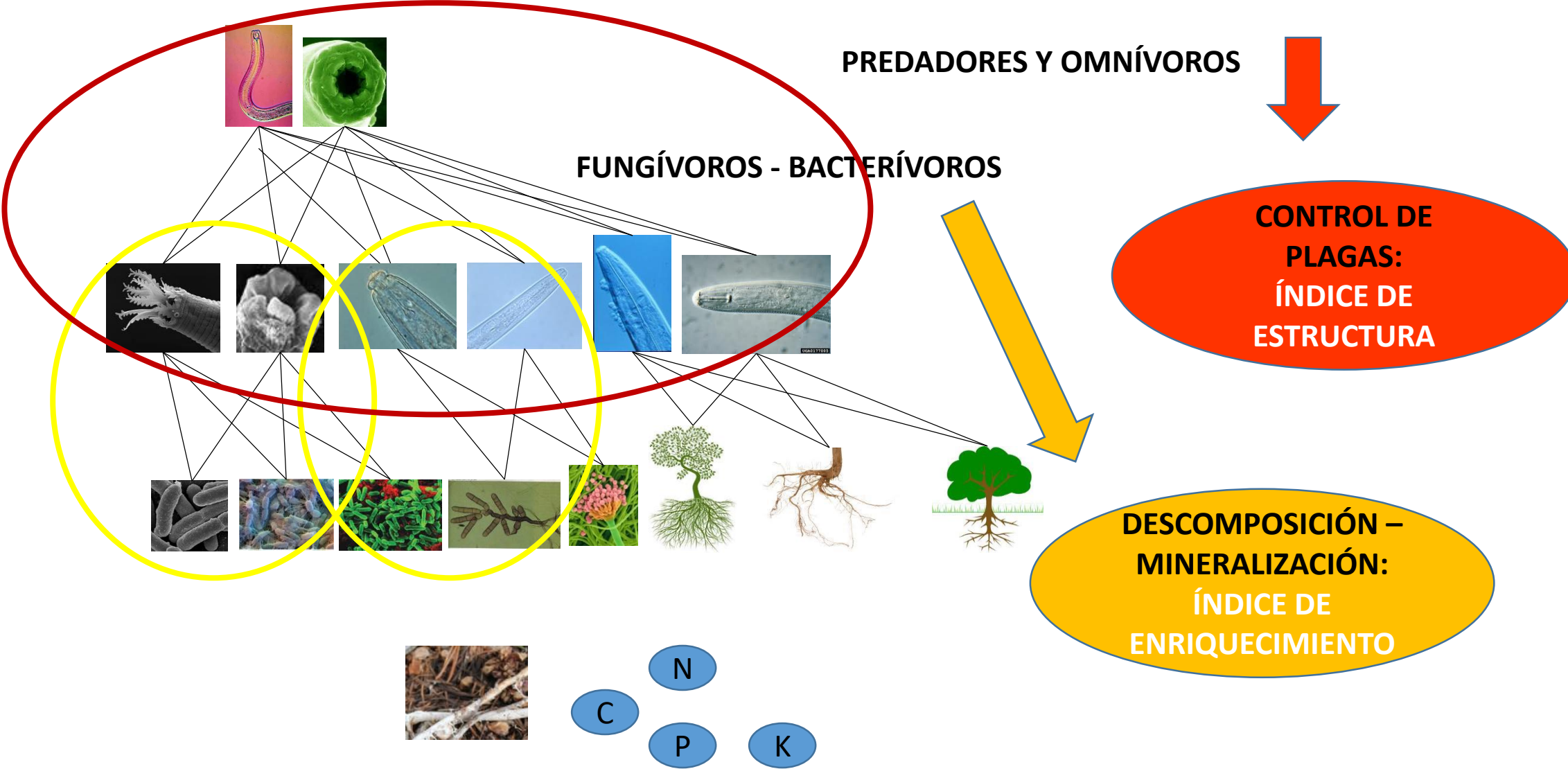
Biomasa beneficiosos



Indicadores suelos bananeros



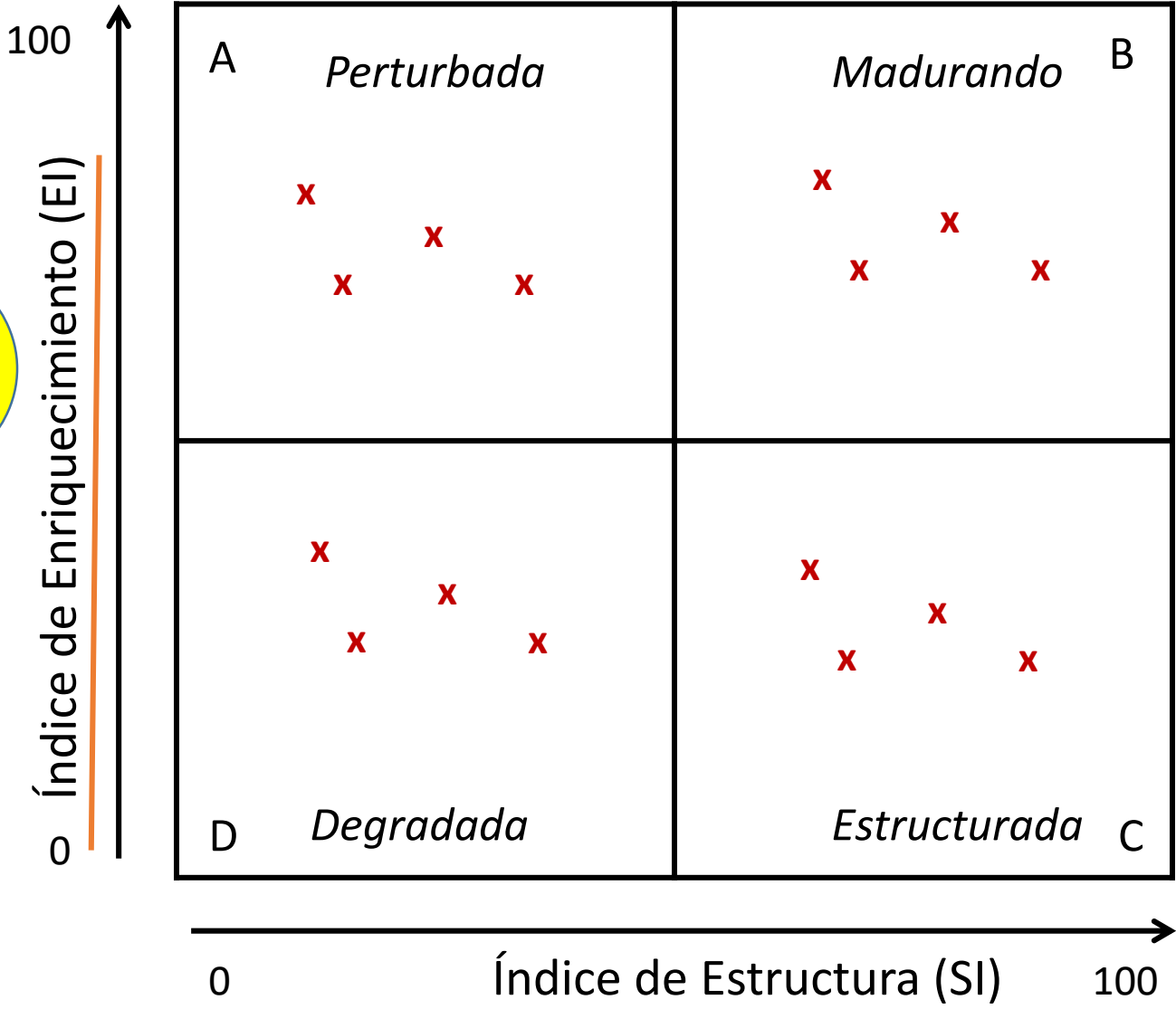
Indicadores suelos bananeros



Indicadores suelos bananeros



**MINERA-
LIZACIÓN**

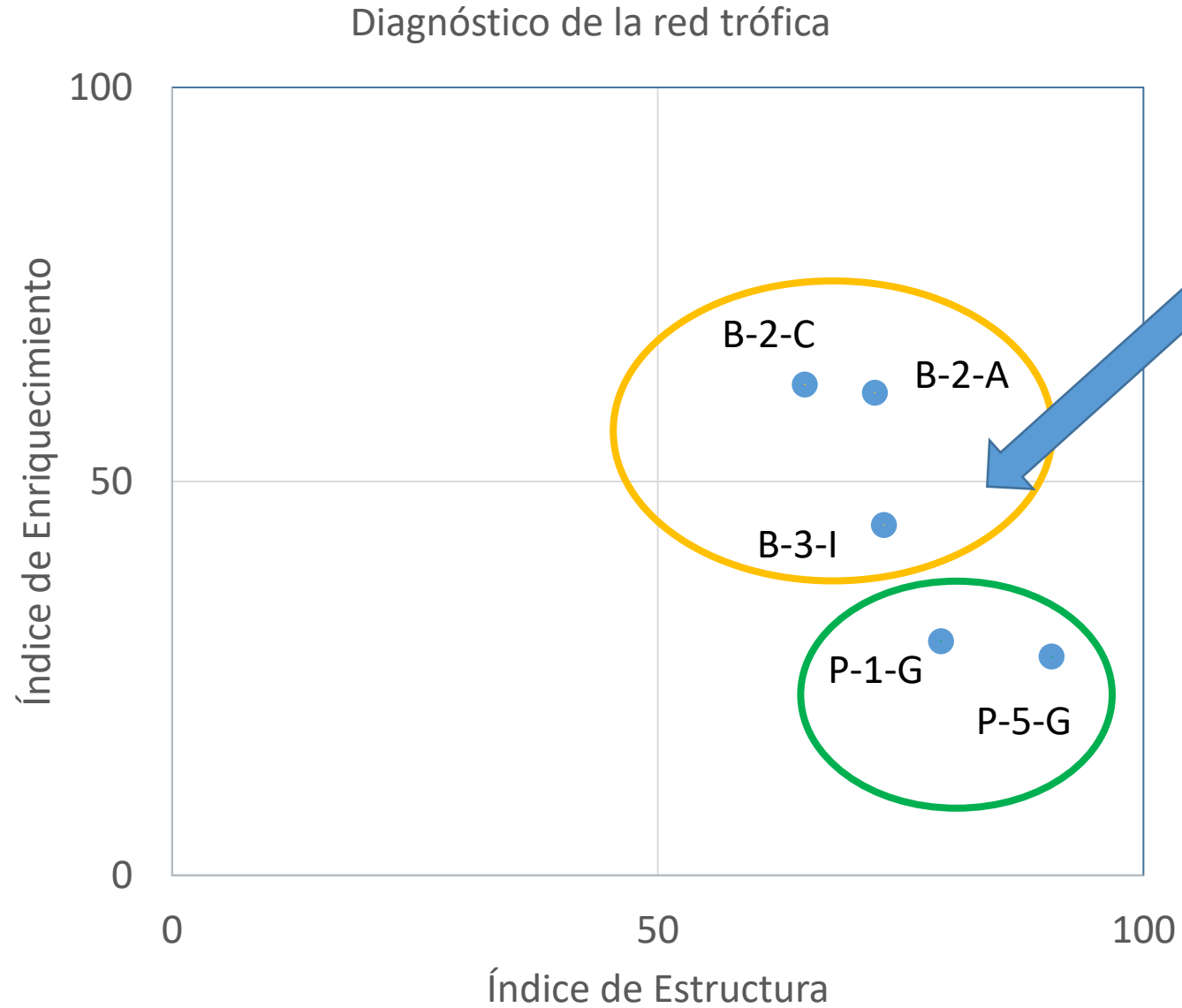


**CONTROL
DE
PLAGAS**

Indicadores suelos bananeros

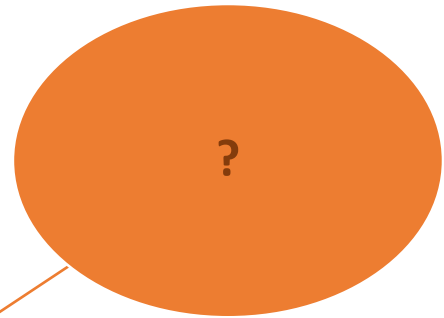


**MINER-
LIZACIÓN**

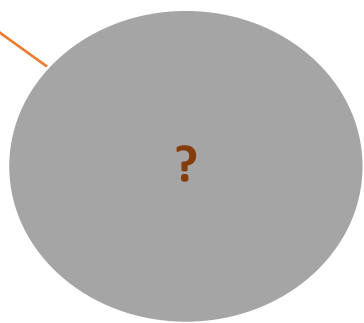


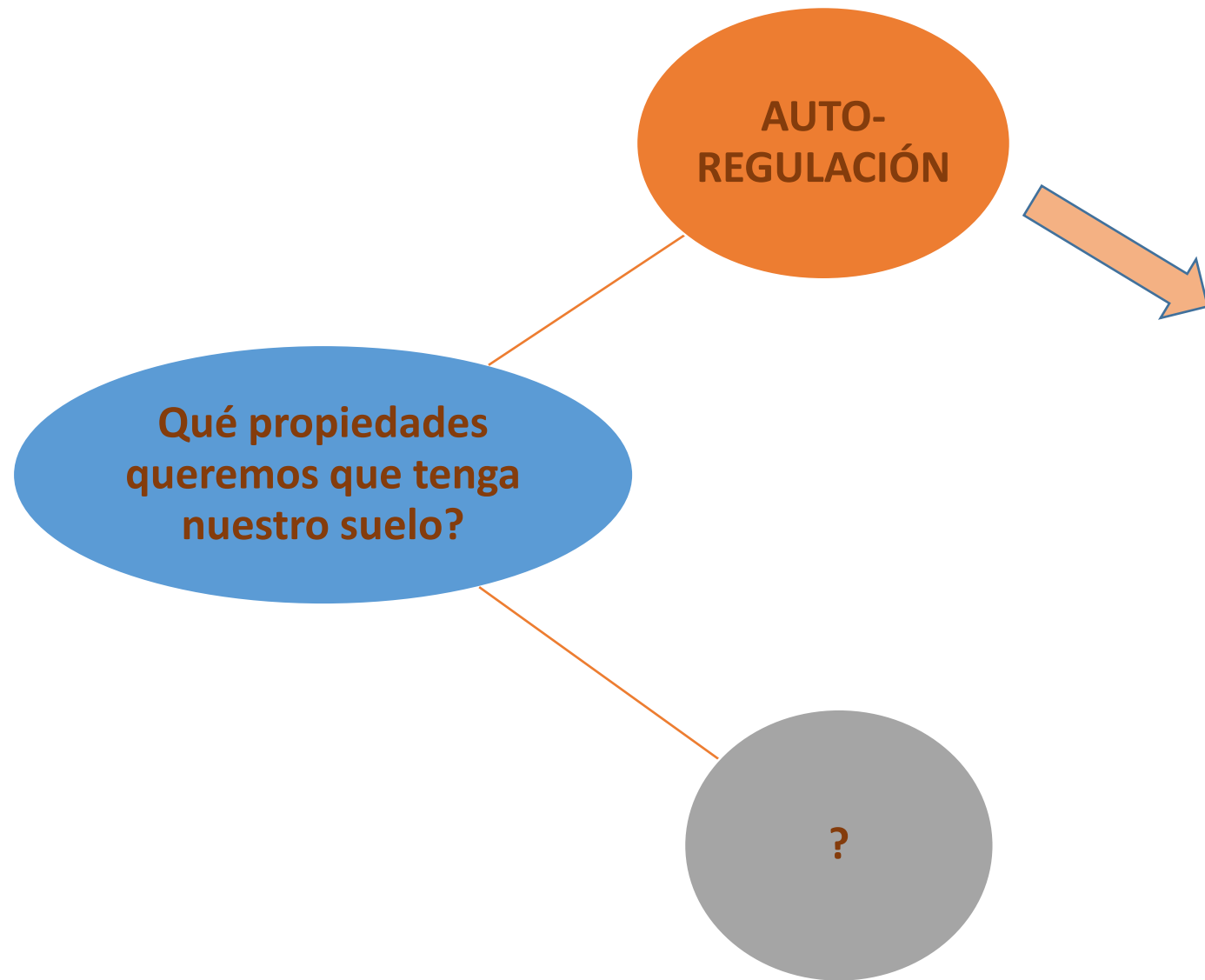
**CONTROL
DE
PLAGAS**





**Qué propiedades
queremos que tenga
nuestro suelo?**





Trends in Plant Science

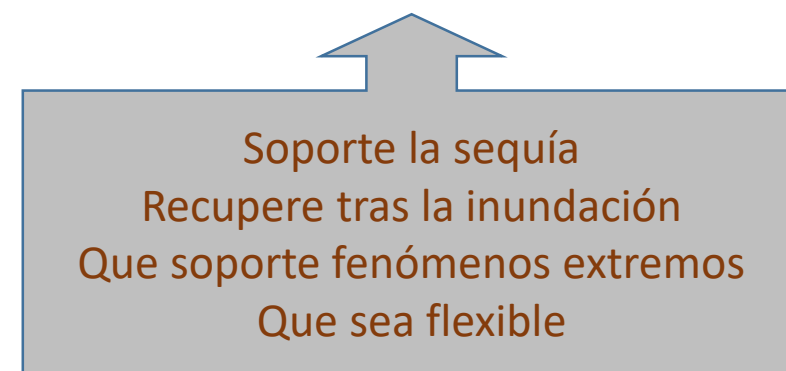
QUE EL SUELO TRABAJE POR NOSOTROS

Ciclo de nutrientes
Control de plagas
Drenaje del agua
Diseminación org. beneficiosos
Secuestro de C....



www.italmy.com - GFMPWP

QUE SEA RESISTENTE A LAS PERTURBACIONES





↑
MATERIA
ORGÁNICA

↓
PERTUR-
BACIÓN

GRACIAS!!!

