

# **RELACIONES INTERESPECÍFICAS**

## **COMPETENCIA**

# COMPETENCIA INTERESPECIFICA

La competencia *sólo* puede ocurrir si un recurso se encuentra en cantidad limitada.

Los individuos de una especie sufren una reducción de:

- Fecundidad
- Supervivencia
- Crecimiento

Por la *explotación* de recursos o *interferencia*.



# EJEMPLOS

- Competencia entre salamandras  
*Plethodon glutinosus* y *P. jordani*  
Montes Apalaches EEUU



Experimento: 7 parcelas en 2 localidades

- 2 con *P. jordani*
- 2 con *P. glutinosus*
- 3 de control

Incremento en  
abundancia, fecundidad  
y supervivencia

La especie más abundante  
fue *P. jordani*



# EJEMPLOS

## ○ Competencia entre galios

- Gran Bretaña
- *Galium hercynicum* y *G. pumilum*



Cultivos separados: ambas especies podían medrar en distintos suelos.

Especies cultivadas juntas:

- *G. hercynicum* : suelos ácidos
- *G. pumilum*: suelo calcáreo



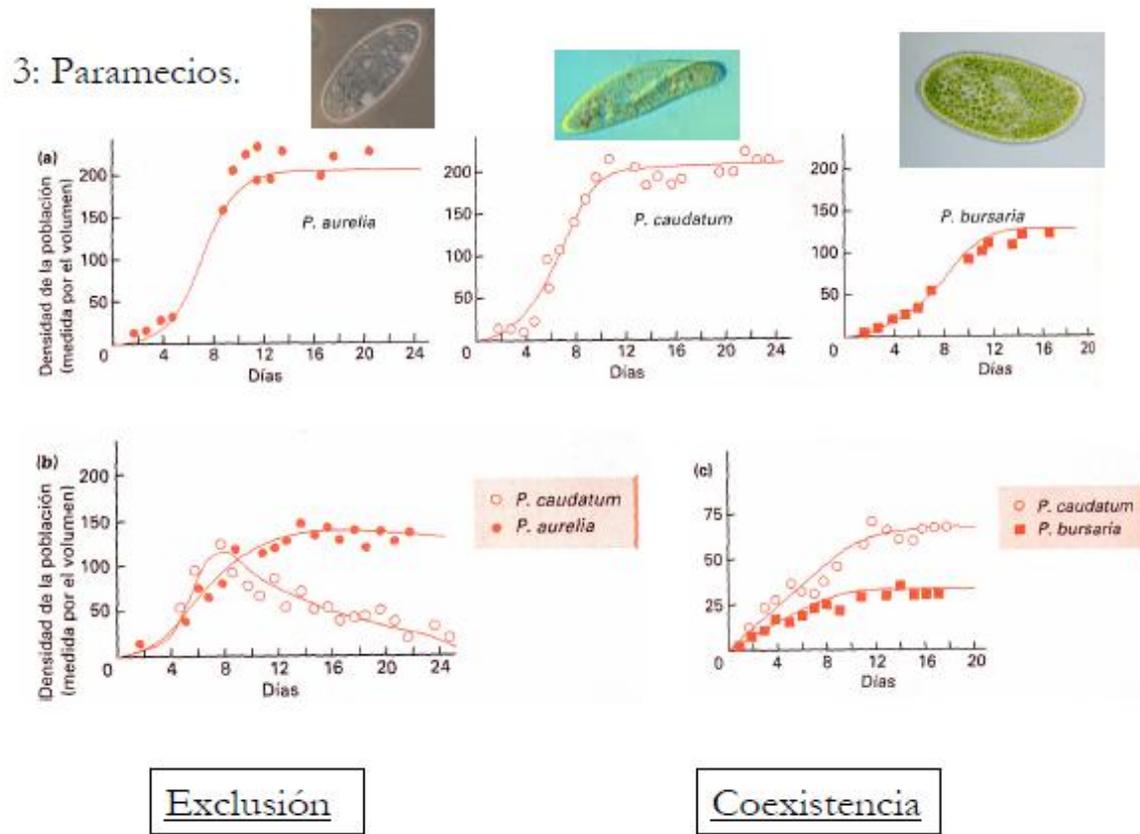
# EJEMPLOS

- Competencia entre balanos  
Escocia. Costas rocosas
- *Chthamalus stellatus* y *Balanus balanoides*
- *C. stellatus* se ubican en la zona intermareal más alta que *B. balanoides* (sensible a la desecación)
- Experimento: se establecieron *C. stellatus* en la zona de *B. balanoides*. Se observó mayor mortalidad en *C. stellatus*; sobrevivientes con fecundidad reducida.



# EJEMPLO

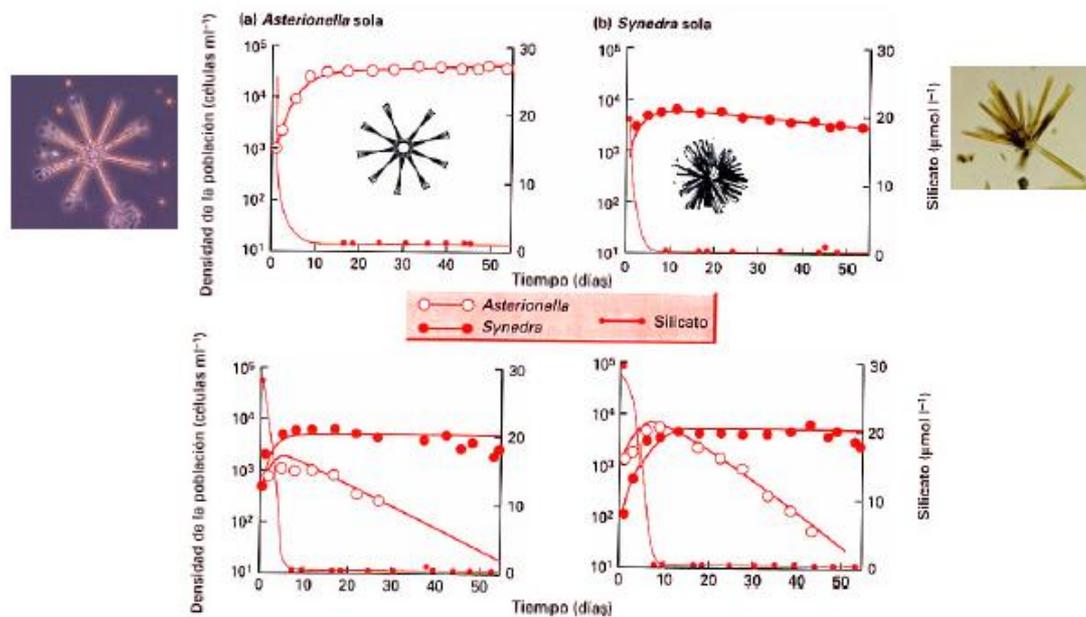
- Competencia entre Paramecios
- Paramecios: *Paramecium aurelia*, *P. caudatum* y *P. bursaria*



# EJEMPLOS

- Competencia entre diatomeas
- *Asterionella formosa* y *Synedra ulna*

4: Diatomeas.



Exclusión



# RASGOS DE LA COMPETENCIA INTERESPECIFICA

- Las especies pueden excluirse en determinados hábitats (*no coexisten*);
- O bien *coexisten* usando el hábitat de un modo distinto;
- Competencia por *explotación* (indirecta);
- Competencia por *interferencia* (directa);
- *Asimétrica* (las consecuencias no son iguales para ambas especies competidoras);
- *Amensalismo*: interacción en la que una especie afecta adversamente a otra, pero la otra especie no ejerce ningún efecto sobre la primera;
- La competencia por un recurso afecta la competencia por otro recurso. Ej. Escasez de alimento, menor capacidad de competir por el espacio.



# EXCLUSIÓN COMPETITIVA

- *Nicho fundamental*: combinación de condiciones y recursos que permite que una especie mantenga una población viable.
- *Nicho específico o efectivo*: determinado por el tipo de especies competidoras presentes en él.

Las especies privadas de un nicho efectivo por un competidor son empujadas a la extinción.



# PRINCIPIO DE LA EXCLUSIÓN COMPETITIVA O PRINCIPIO DE GAUSE

- Si dos especies competidoras coexisten en un ambiente estable, lo hacen como resultado de la diferenciación de los nichos efectivos. Sin embargo, si no existe dicha diferenciación, o si el hábitat se vuelve imposible, una de las especies competidoras eliminará o excluirá a la otra.



# ANTAGONISMO MUTUO

- La competencia interespecífica es, para ambas especies, más poderosa que la competencia intraespecífica.
- Es importante la abundancia relativa de las especies competidoras.
- Ej. Escarabajos de la harina: *Tribolium confusum* y *T. castaneum*

Los escarabajos de ambas especies comían más individuos de la otra especie que de la propia. La interacción de estas dos especies era la depredación recíproca (antagonismo mutuo)



# ANTAGONISMO MUTUO

Clima	Porcentaje de vencedores	
	<i>T. confusum</i>	<i>T. castaneum</i>
Caliente-húmedo	0	100
Templado-húmedo	14	86
Frío-húmedo	71	29
Caliente-seco	90	10
Templado-seco	87	13
Frío-seco	100	0



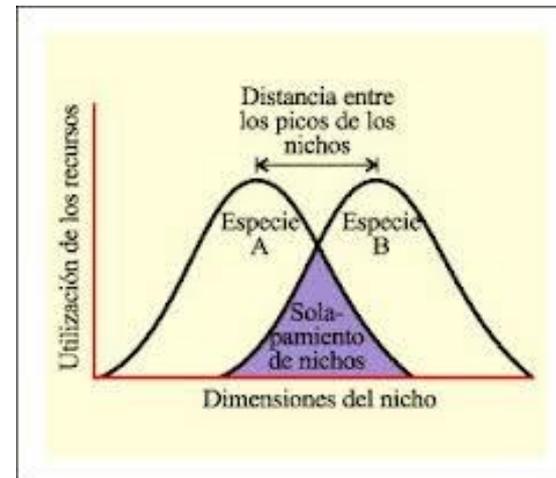
# ALELOPATÍA

- Producción de sustancias químicas tóxicas para otras especies, pero no para la especie productora.
- Ocorre en plantas.



# COEXISTENCIA A TRAVÉS DE LA DIFERENCIACIÓN DE NICHOS

- Cada especie posee un nicho efectivo propio, y dentro de él consume sus recursos:
- Su eficacia y su tasa de consumo es máxima en el centro y va disminuyendo hacia los extremos;
- A mayor superposición de las curvas de utilización de las especies, hay mayor competencia entre ellas.



FIN

