

Compromisos

Ecología de Poblaciones
Evolución de las historias de vida

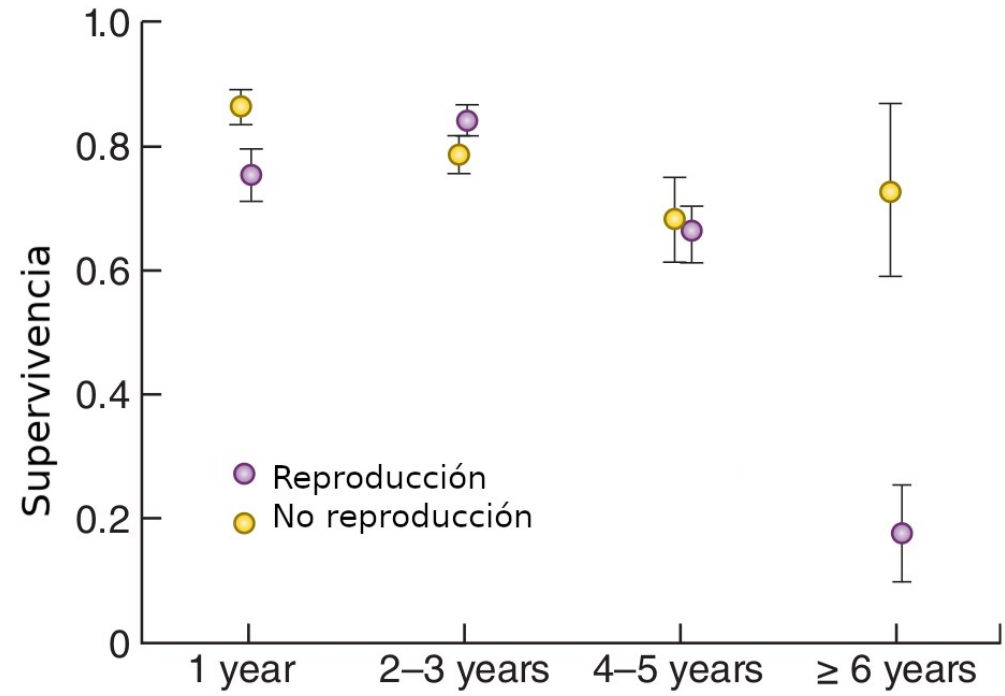
- Ganancias en algún componente de historia de vida ocurre a expensas de otro
- Relaciones negativas entre características de historia de vida
-

Ejemplos

- Árboles:
 - \uparrow Reproducción \leftrightarrow \downarrow Crecimiento
 - \uparrow Crecimiento \leftrightarrow \downarrow Reproducción
- Ardillas y cabras
 - \uparrow Reproducción \rightarrow \downarrow Supervivencia



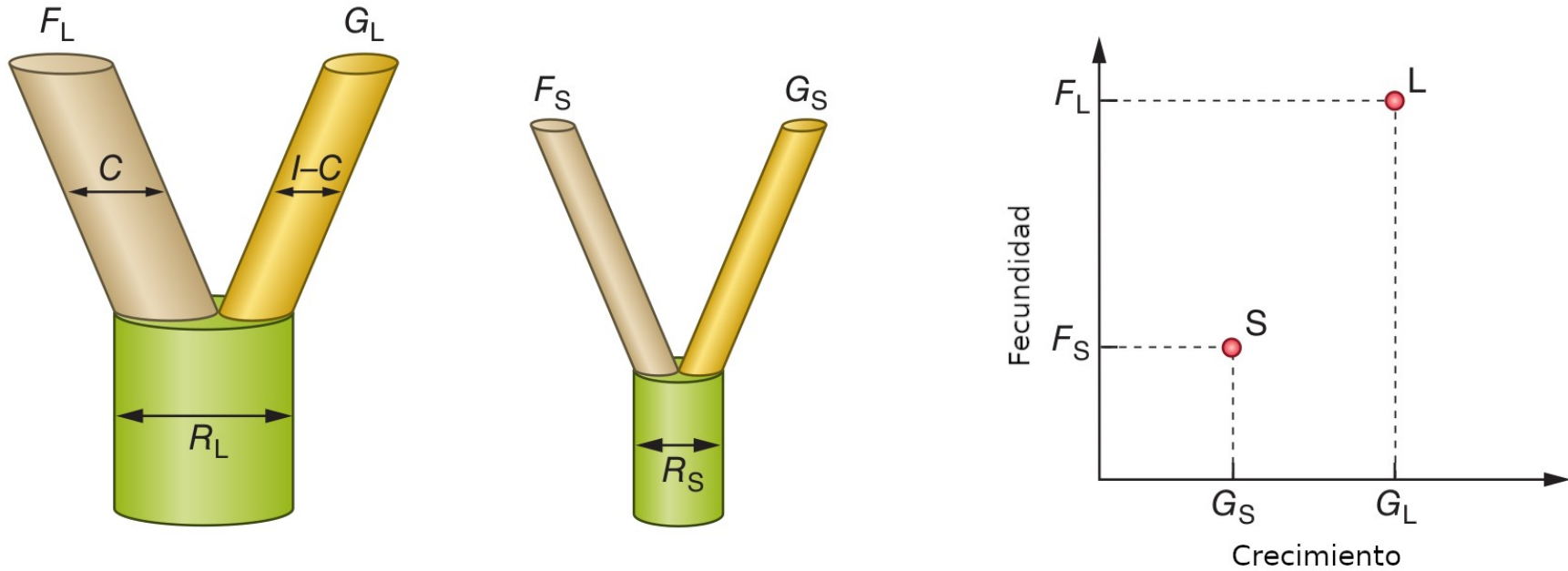
Tamiasciurus hudsonicus



Supervivencia cambia con la edad y reproducción el año previo, pero sólo las ardillas jóvenes o viejas son afectadas (Descamps et al. 2009)

Excepciones

- \uparrow Reproducción \rightarrow \uparrow Supervivencia
- Si existen compromisos, ¿por qué?
 - El modelo Y de de Jong y Van Noordwijk (1992)
 - Diferencia en recursos disponibles resulta en acomodo diferencial de componentes



R = Recurso; G = Crecimiento; F = Fecundidad; L y S , individuos ó poblaciones

C = Recurso para fecundidad (más abundante para L que S); $1-C$ = Recurso para crecimiento

Debido a que $G_L > G_S$ y $F_L > F_S$, hay una correlación positiva, sugiriendo que no hay compromiso presente

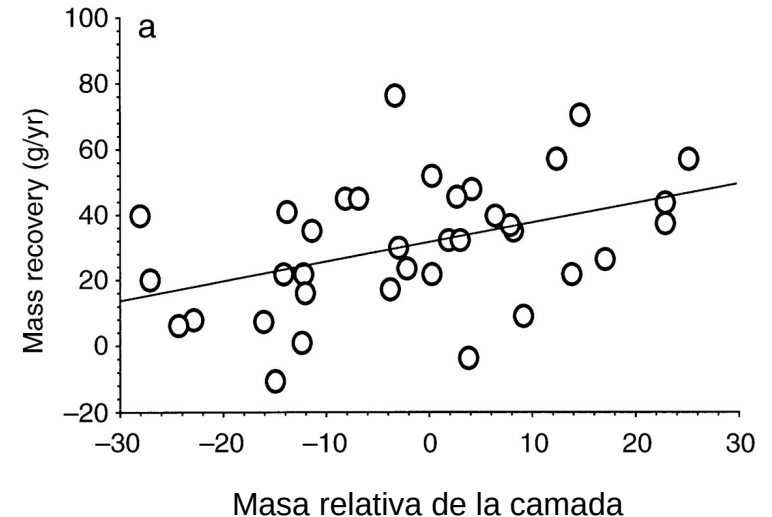
Ejemplo 1

Hembras que producen camadas más grandes ganan más peso por año que aquellas que producen camadas más pequeñas.

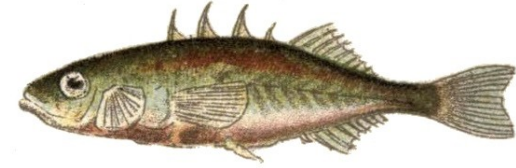
Inversión grande en reservas para reproducción



Vipera aspis



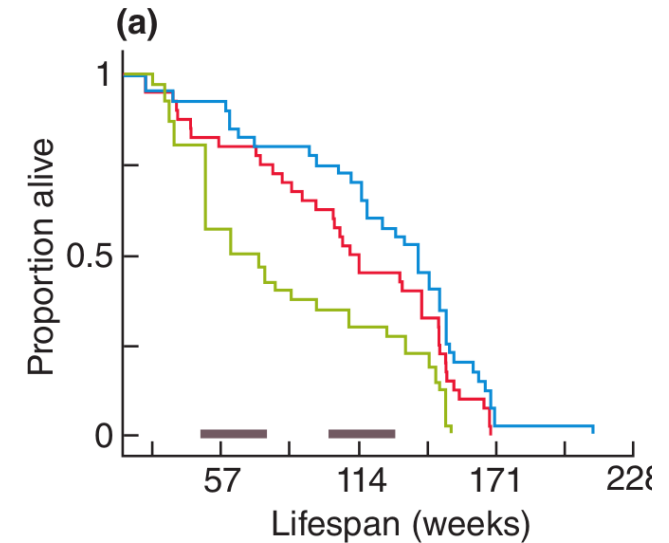
Ejemplo 2



Gastrostetus acutelatus

Supervivencia disminuye en períodos reproductivos

Supervivencia es aún menor en poblaciones que crecieron más lento en estados tempranos.



Selección implica cambios genéticos

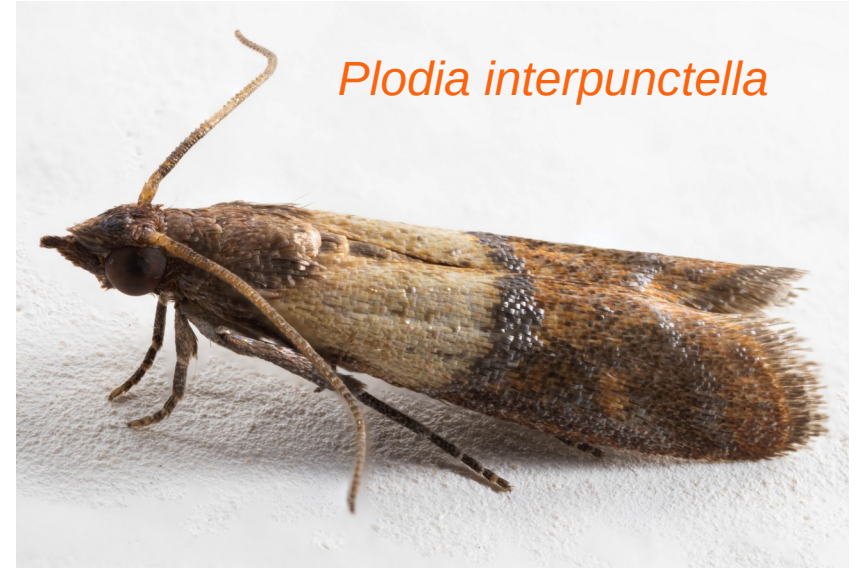
- Compromisos tienen base genética
- Genotipo favorece expresión de uno u otro componente
- Caracterizar cambios genéticos por selección
 - Experimentos

Ejemplo

Polillas de alacena seleccionadas para resistir infección por virus

↑ Resistencia → ↑ tiempo de desarrollo, ↓ viabilidad de huevos, ↑ peso de pupas

Cambios genotípicos por aumento de resistencia disminuyeron condición física



- Métodos modernos permiten identificar frecuencia de alelos responsables de adaptaciones
- Suelen ser múltiples pares los responsables de cambios