

Componentes de la historia de vida

Ecología de Poblaciones
Evolución de las historias de vida

Las historias de vida

- Sucesos clave que permiten que poblaciones se perpetúen

-

- Crecimiento
- Diferenciación
- Almacenamiento
- Reproducción

Evolución

Crecimiento y tamaño

- Atributo físico más evidente
- Implicaciones evolutivas

A mayor tamaño:

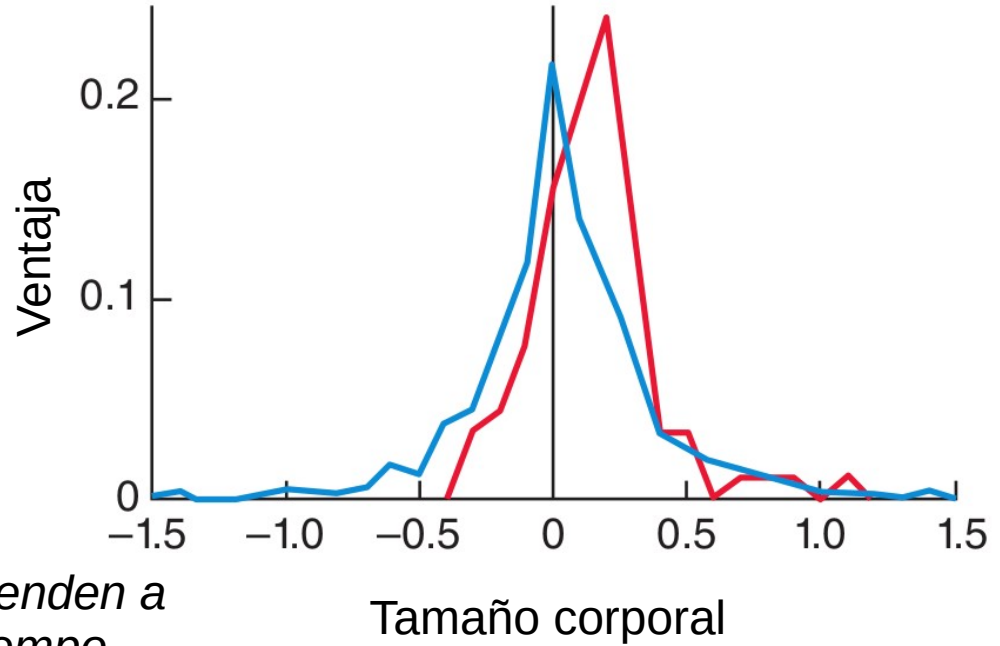
- 1) Mayor habilidad para competir
- 2) Mayor habilidad como depredador
- 3) Mayores reservas energéticas
- 4) Individuos más grandes producen más descendencia



Desventajas del tamaño corporal

- Menor capacidad de esconderse de depredadores
- Mayor susceptibilidad a depredación
- Mayor requerimiento de recursos
- Período de crecimiento más largo, más tiempo para morir

Debido a que hay costos y beneficios del tamaño corporal, tamaños intermedios son favorecidos por la selección.



Regla de Cope:

Los organismos dentro de un linaje tienden a aumentar el tamaño corporal en tiempo evolutivo

- Estas conjeturas no explican por qué los organismos de la actualidad no más pequeños
- Otras excepciones
 - En mamíferos tamaño de camada disminuye con tamaño
 - Mayores requerimientos de espacio aumentan riesgo de extinción

Diferenciación - desarrollo

- Cambio progresivo de caracteres durante historia de vida para realizar funciones



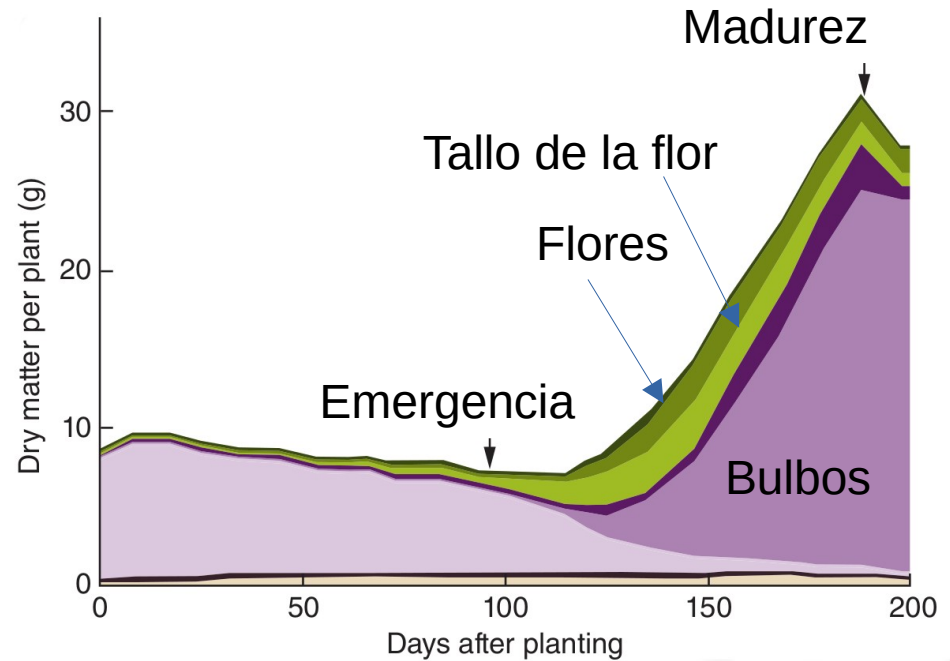
- Diferenciación rápida implica pronto comienzo de reproducción

Almacenamiento



Durante fase de crecimiento y diferenciación, los recursos consumidos son incorporados para después ser destinados a la reproducción

Individuos que puedan destinar más recursos a reproducción tienen mayores probabilidades de contribuir con más individuos



Alojamiento de materia seca en partes de *Tulipia gesneriana*.

- Almacenamiento estructural, da soporte
 - Alto almacenamiento estructural implica alto costo, pero mayor resistencia ante eventos adversos
- Dónde se almacene materia y en qué forma influye en valor reproductivo

Reproducción

- Selección favorece a individuos que más contribuyen a las poblaciones
- Crecimiento, diferenciación, y almacenamiento influyen fecundidad y supervivencia
- Valor reproductivo ayuda a combinar estos factores para comparar historias de vida en escalas similares

Valor reproductivo

- Es la suma del VR presente y futuro
- Combina supervivencia y fecundidad esperadas
- Toma en cuenta la supervivencia y fecundidad de otros individuos
- Las historias de vida con mayor VR son favorecidas

Cálculo de VR

$$VR_x = m_x + \sum_{y=x+1}^{y=y_{max}} \left(\frac{l_y}{l_x} \cdot m_y \cdot R^{x-y} \right)$$

Está basado en las
tablas de vida

m_x = tasa de nacimientos a edad x (contribución reproductiva contemporánea)

$\frac{l_y}{l_x} \cdot m_y$ Contribución esperada para edad y , si el individuo la alcanza

R^{x-y} Ajuste de la contribución presente x y futura y

Valor reproductivo de un individuo

