

# **IL GRANDE SUCCESSO DEGLI INSETTI SULLE TERRE EMERSE**

*Prerequisiti e adattamenti*

# prerequisiti

- Esoscheletro chitinoso
- Arti articolati
- Respirazione tracheale
- Escrezione uricotelica
- Riproduzione sessuale

# Esoscheletro chitinoso

- questa caratteristica, isolando gli organi interni dal mezzo ambiente, impedisce la disidratazione
- A differenza degli artropodi acquatici che hanno scheletro prevalentemente calcareo gli insetti devono sintetizzare la chitina. Ciò costituisce da un lato un fattore limitante, concretizzato nelle dimensioni ridotte del corpo e nella mancanza di accrescimento allo stadio adulto. Tuttavia proprio le dimensioni ridotte della grande maggioranza delle specie ha favorito la colonizzazione degli ambienti più svariati

# Arti articolati

- Questo carattere, comune a tutti gli Artropodi (da cui il nome) ottimizza la locomozione
- Sulle terre emerse la locomozione efficiente rappresenta un requisito fondamentale (colonizzazione, dispersione difesa , attacco)
- Le ali ( solo insetti e uccelli possiedono questo straordinario organo di locomozione)

# Respirazione tracheale

- Nelle dimensioni ridotte degli insetti questo tipo di respirazione permette di assumere ossigeno atmosferico, ottimizzando le funzioni in ambiente selettivo come quello delle tere emerse

# Escrezione uricotelica

- L'emissione dei cataboliti azotati sottoforma di acido urico cristallino assicura un eccellente risparmio di acqua

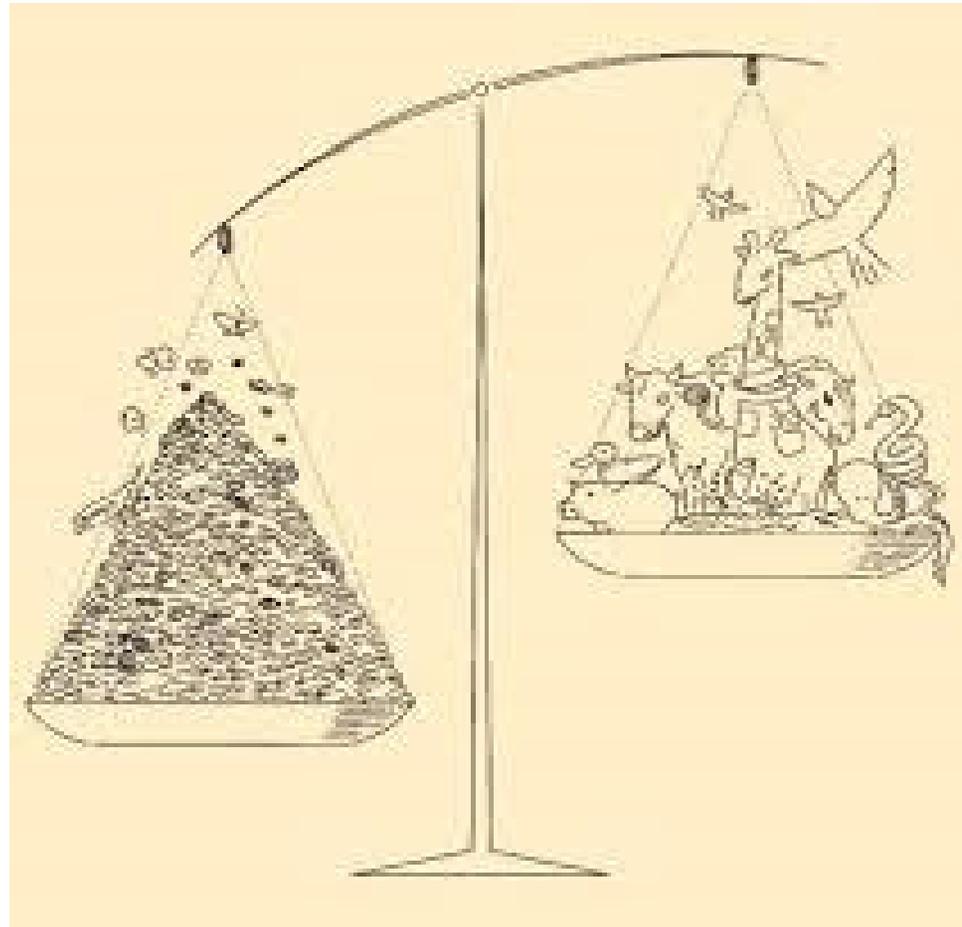
# Riproduzione sessuale

- Favorisce la variabilità genetica
- Praticamente assente l'ermafroditismo
- E' facilitata dai sistemi di comunicazione  
(chimici, fisici, comportamentali)
- E' ottimizzata nei cicli eterogonici (afidi)

# adattamenti

- **Modificazioni morfo-funzionali** ( zampe, ali, apparati boccali)
- **Polimorfismo**
- **Mimetismo**
- **Speciazione**

# biomassa



# Numero di specie

