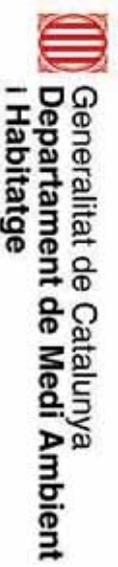


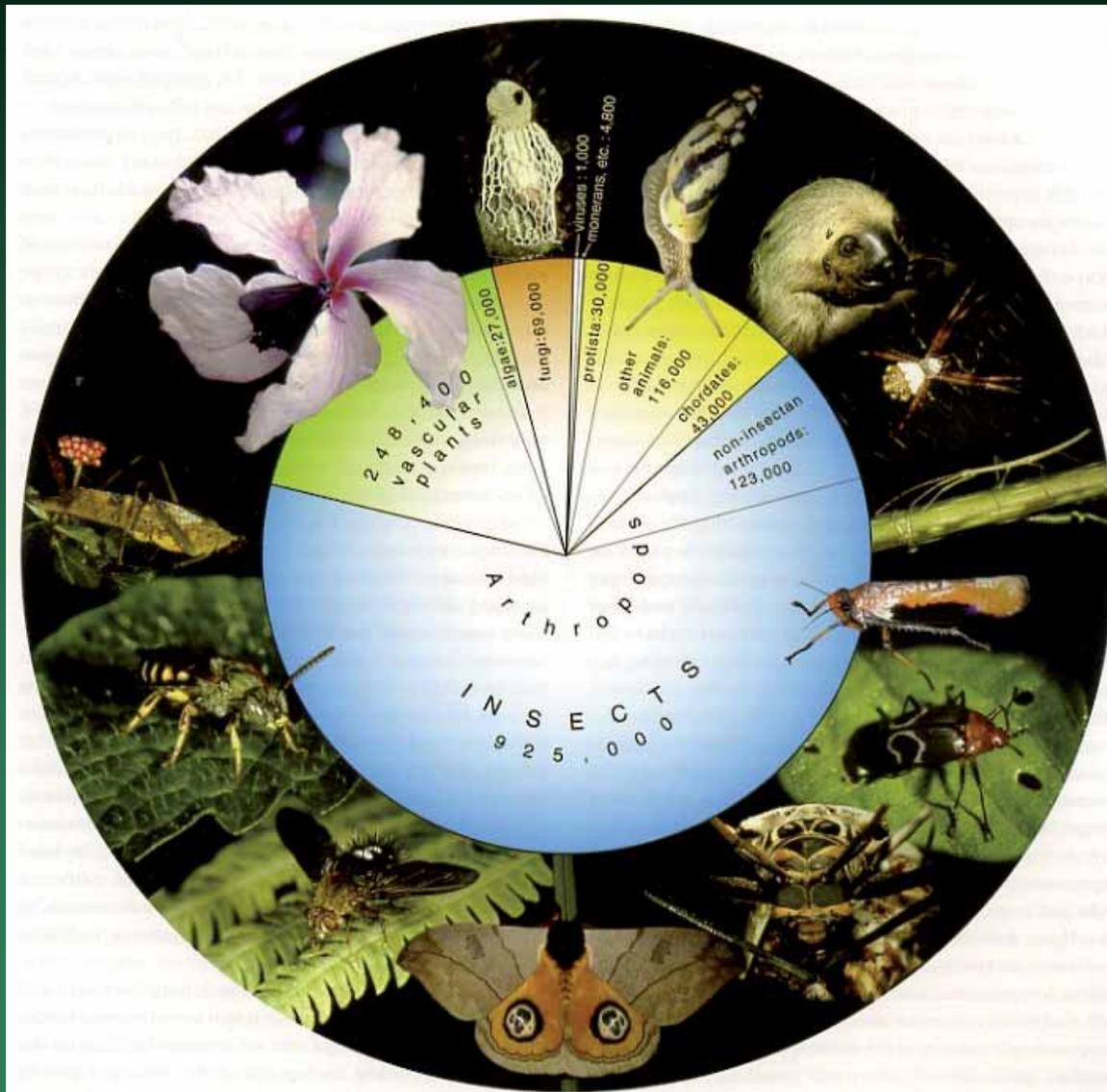
# La red de seguimiento de ropalóceros en Cataluña (CBMS): metodología y aplicaciones

Constantí Stefanescu

Museu de Granollers Ciències Naturals

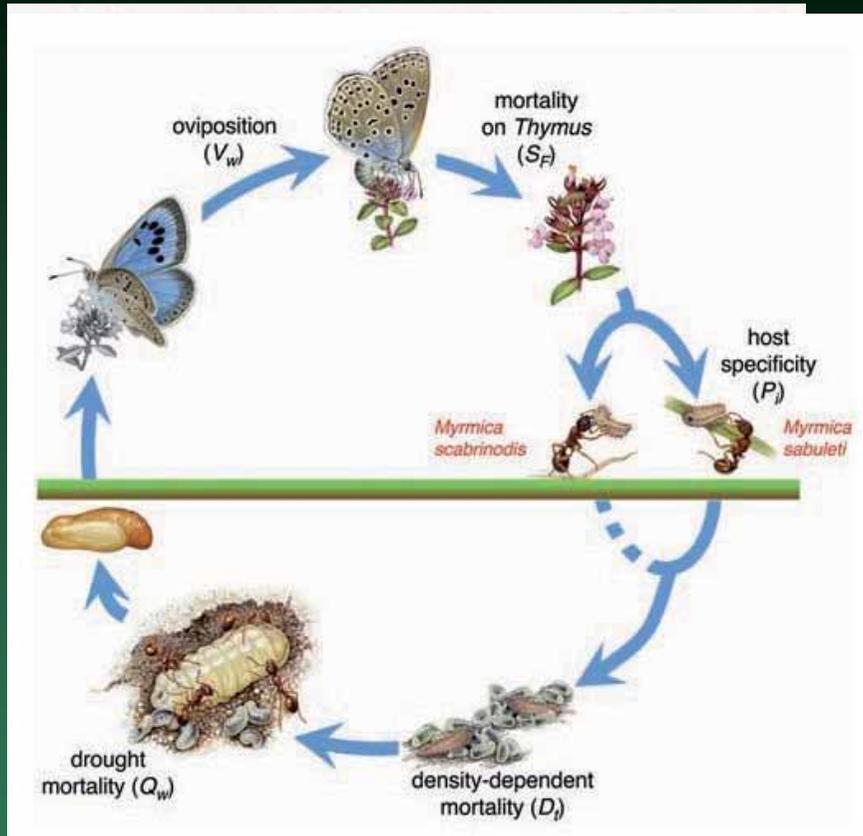


# Insectos: componente clave de la biodiversidad del Planeta

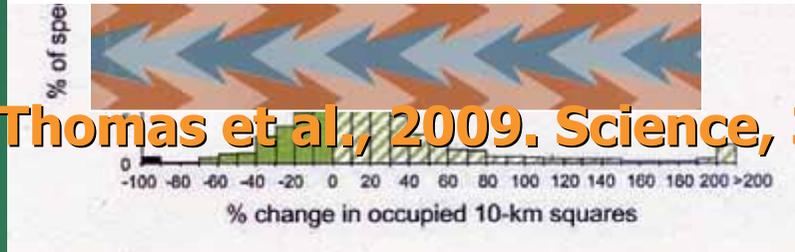


Grimaldi & Engel (2005).  
*Evolution of the Insects*.  
Cambridge University Press.

# Las mariposas como bioindicadores



Thomas et al., 2009. *Science*, 325: 80-83



Thomas et al., 2004. *Science*, 303: 1879-1881

# Las mariposas como bioindicadores

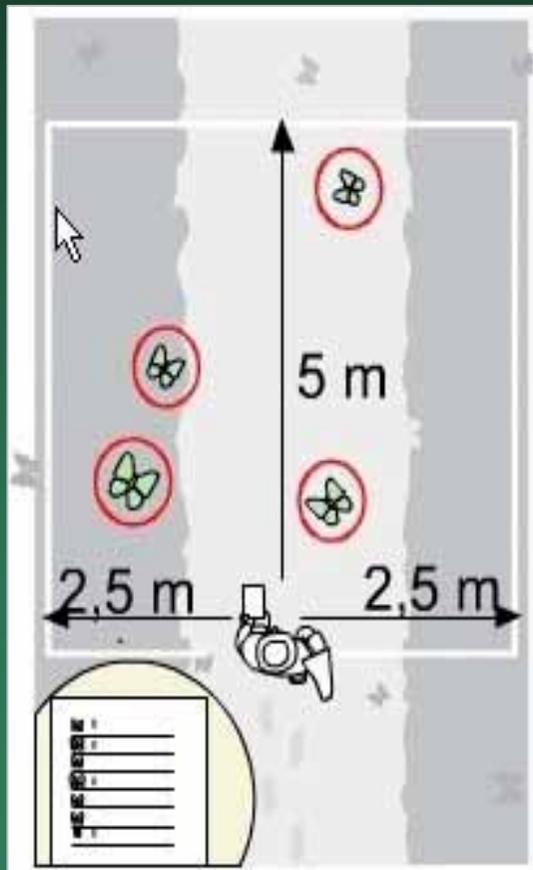
---

- Su gran valor estético las convierte en los insectos más populares y permite su uso en campañas de sensibilización



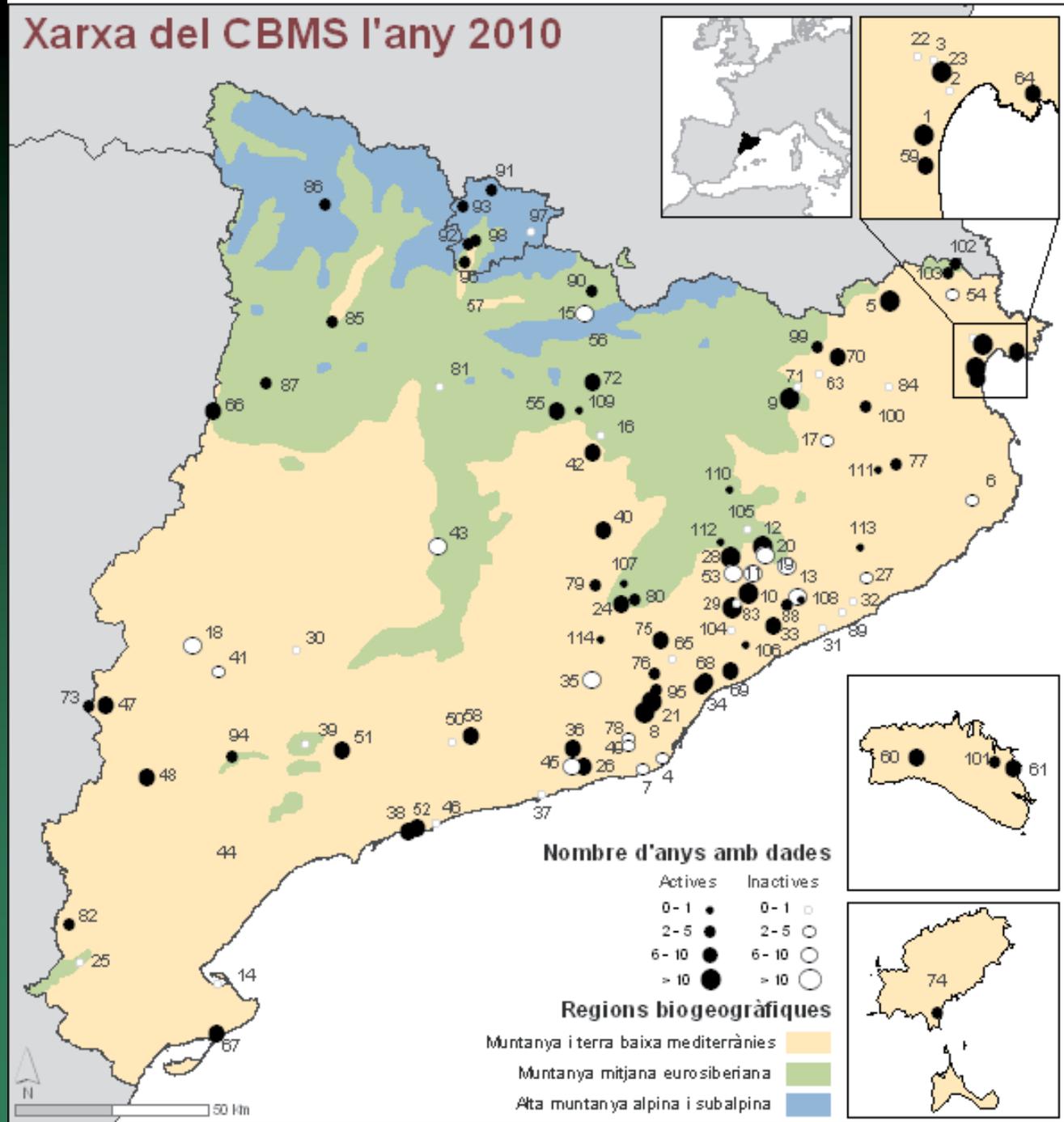
# Las mariposas como bioindicadores

- Existe un método de censo eficiente y con resultados científicos contrastados



# El CBMS

## Xarxa del CBMS l'any 2010

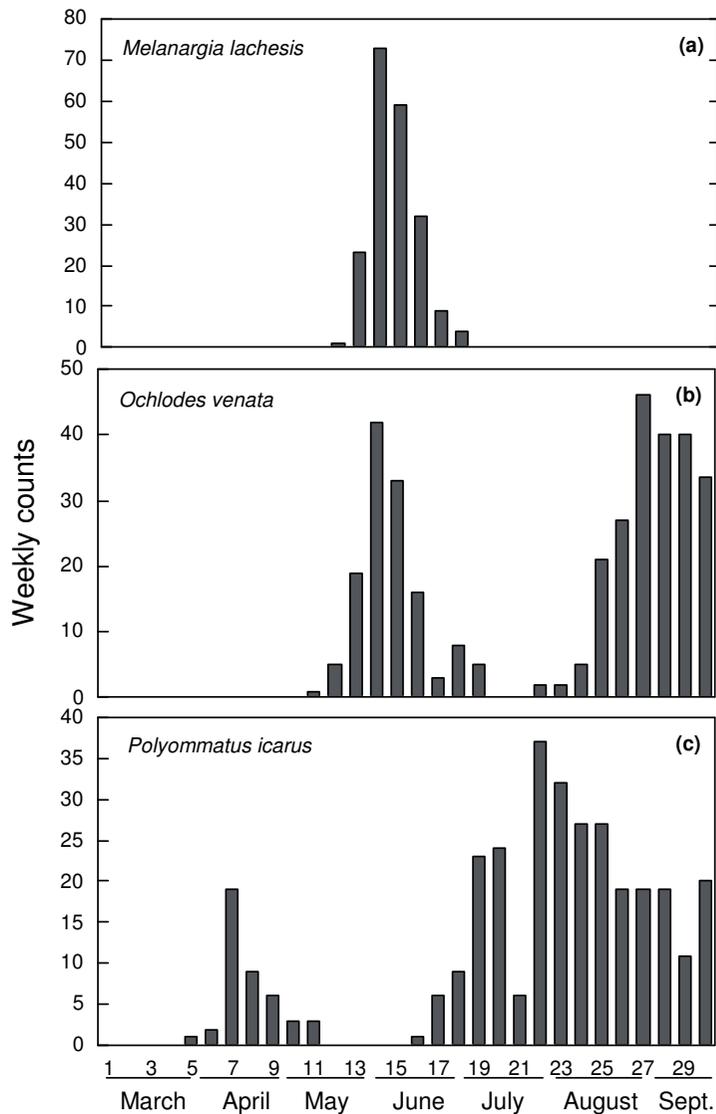


# Metodología del CBMS - los transectos

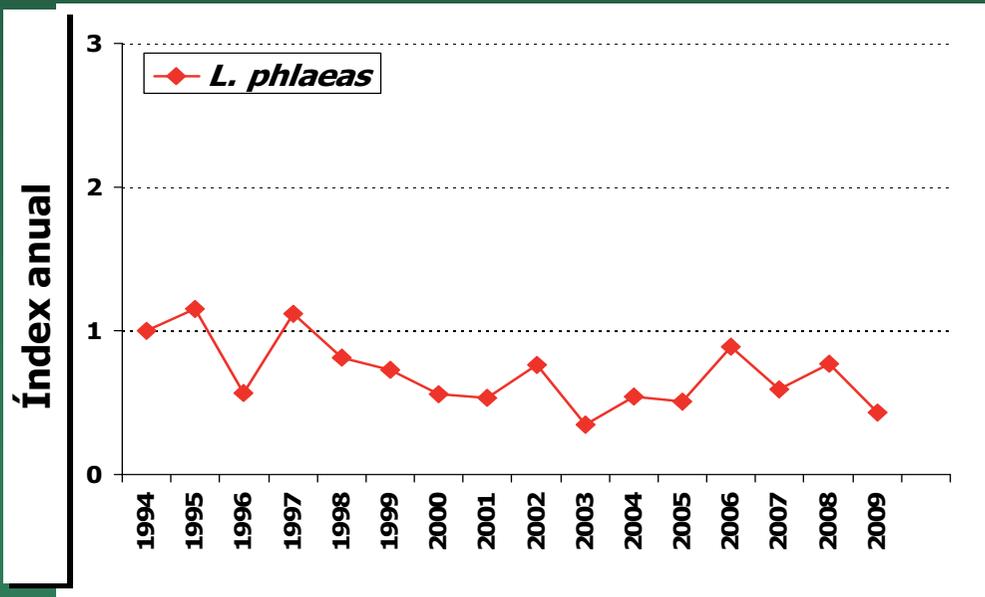
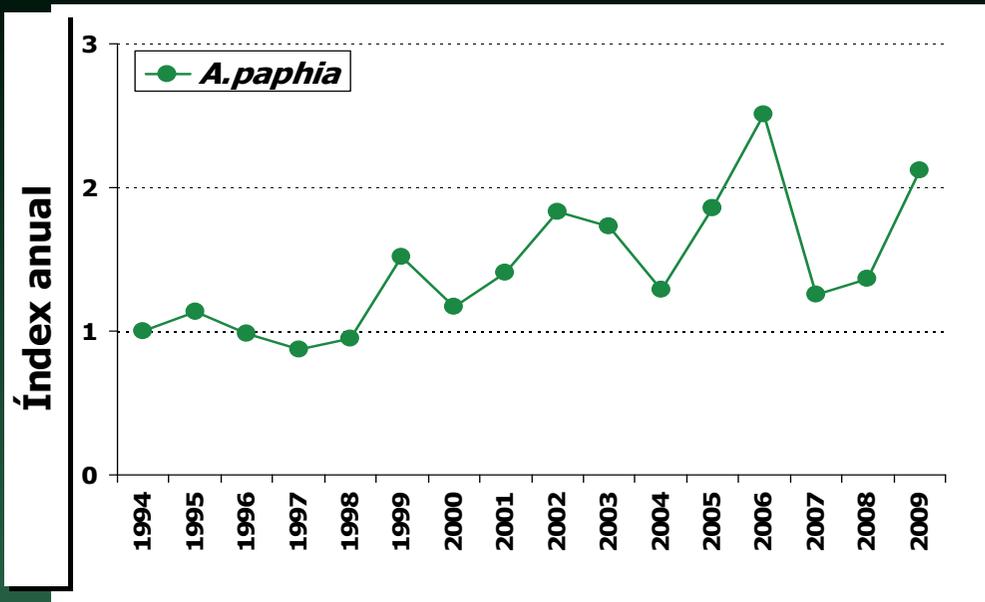


- Transectos de ca. 2 km
- Preferentemente circulares
- Divididos en secciones
- Secciones coincidentes con hábitats diferenciados
- Hábitats caracterizados por comunidades vegetales (CORINE)
- Transectos digitalizados con SIG

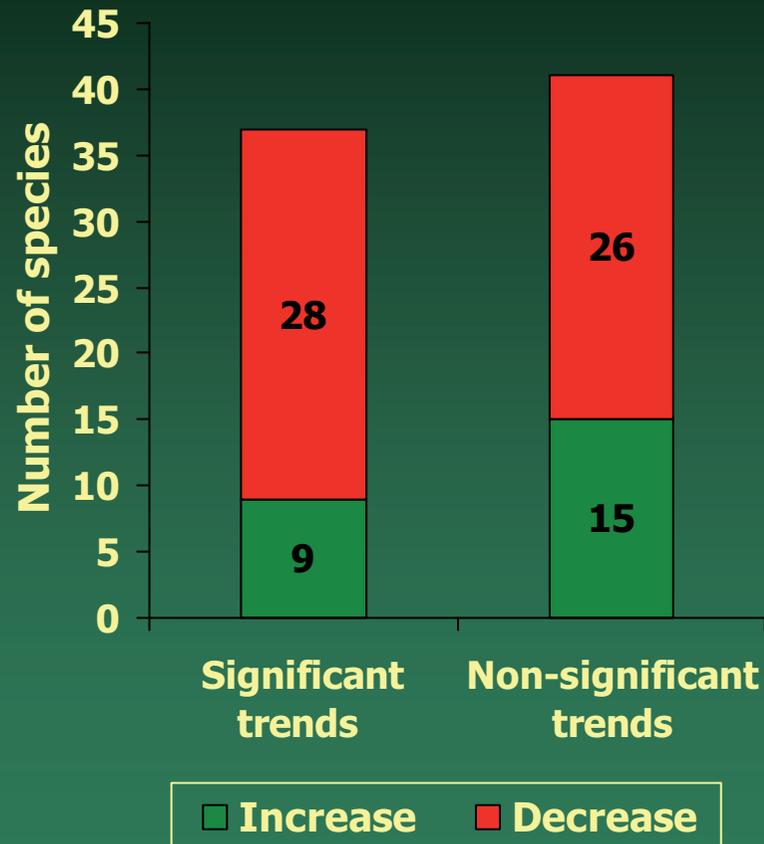
# Periodicidad e índices de abundancia relativa



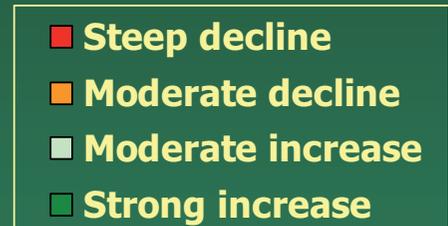
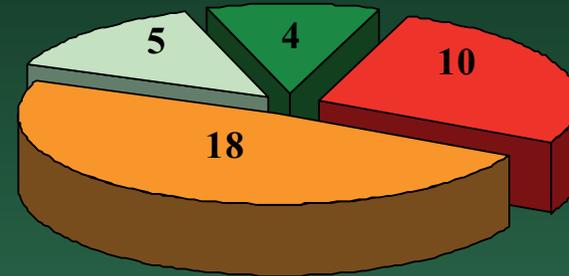
# Cálculo de tendencias poblacionales



# Tendencias poblacionales 1994-2008

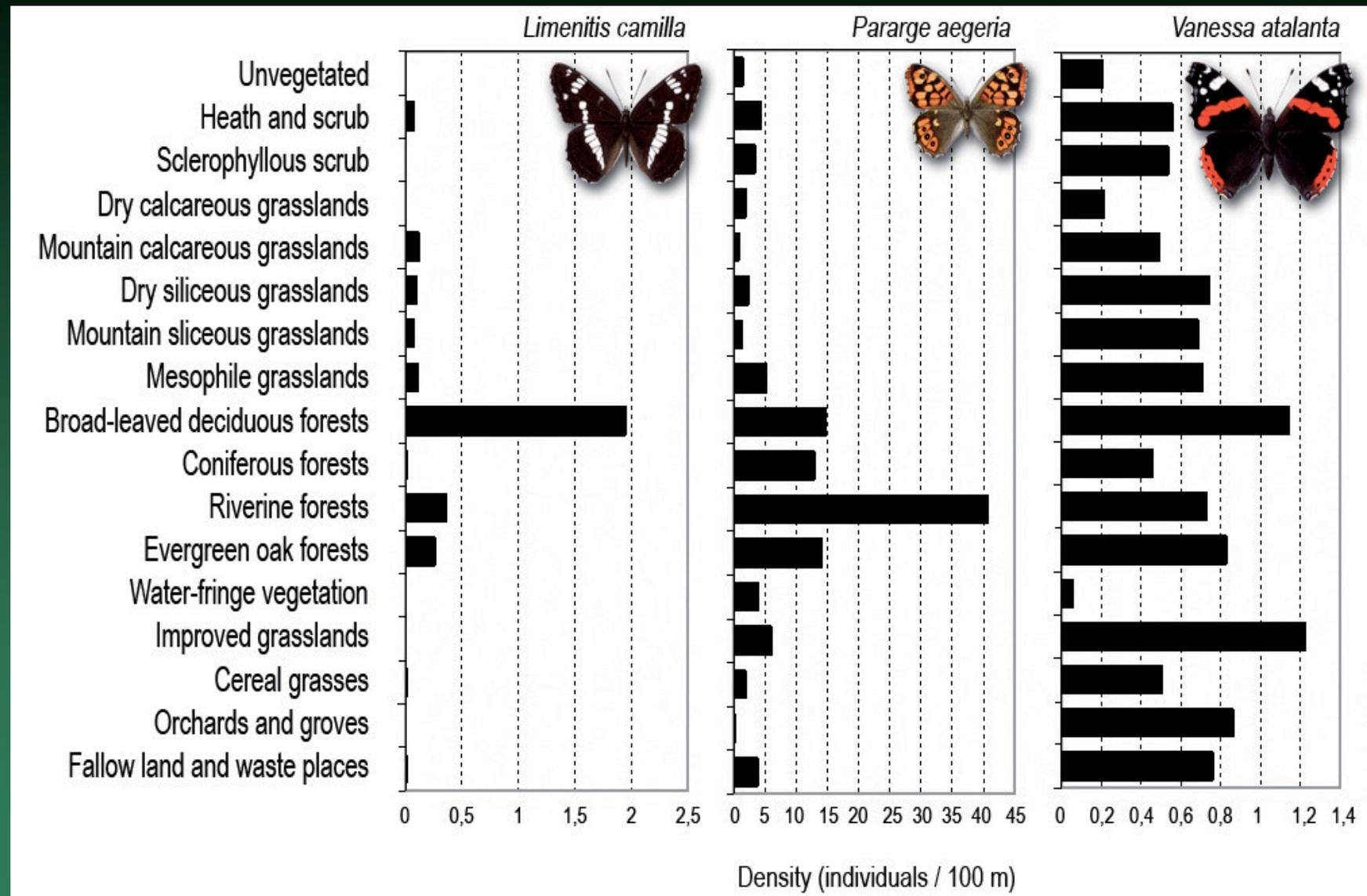


## Significant trends

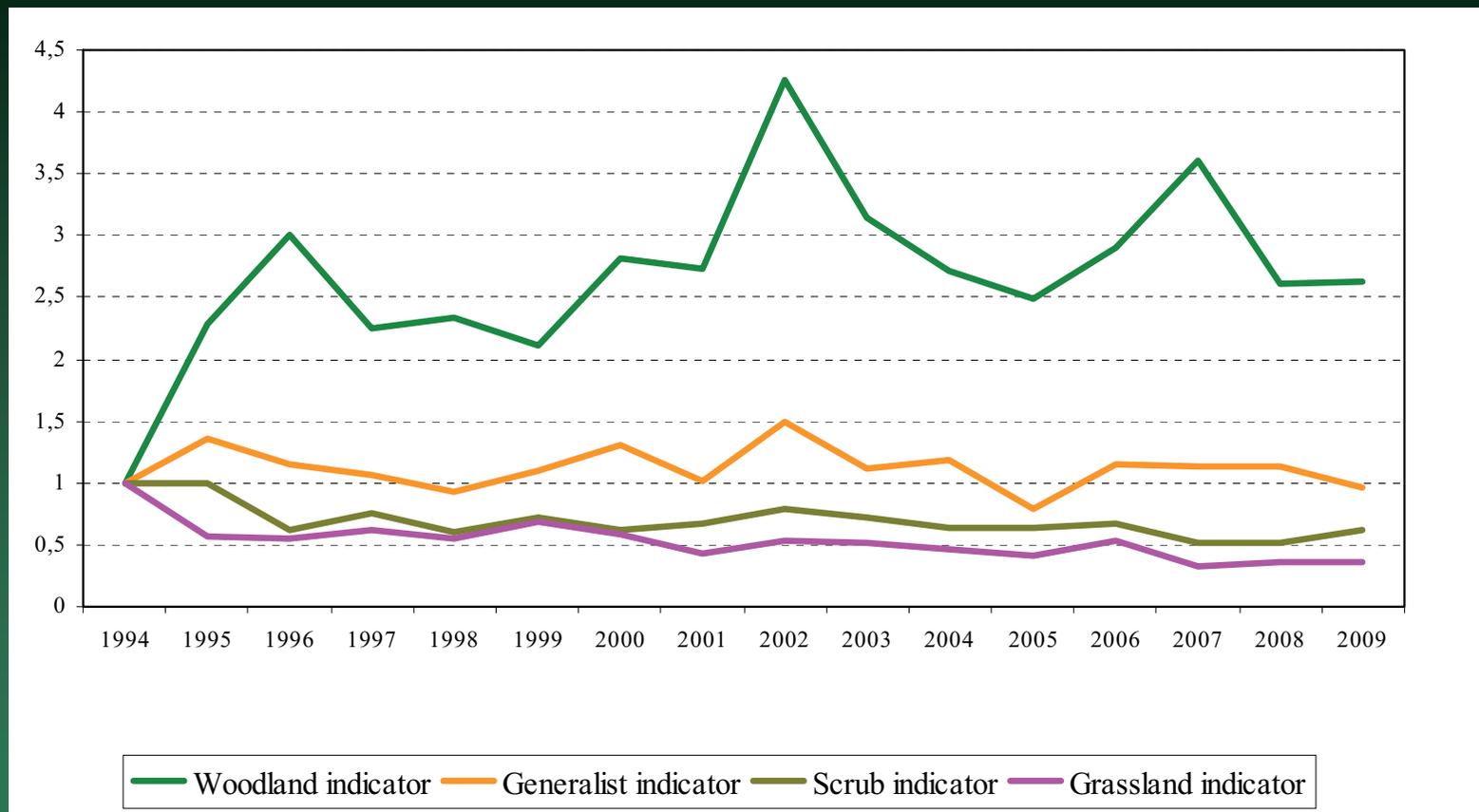


Stefanescu et al., 2011. *J. Insect Conserv.*, 15: 83-93

# Preferencias de hábitat



# Indicadores de hábitat



# Gestión de los hábitats – respuestas en las comunidades de mariposas



1997

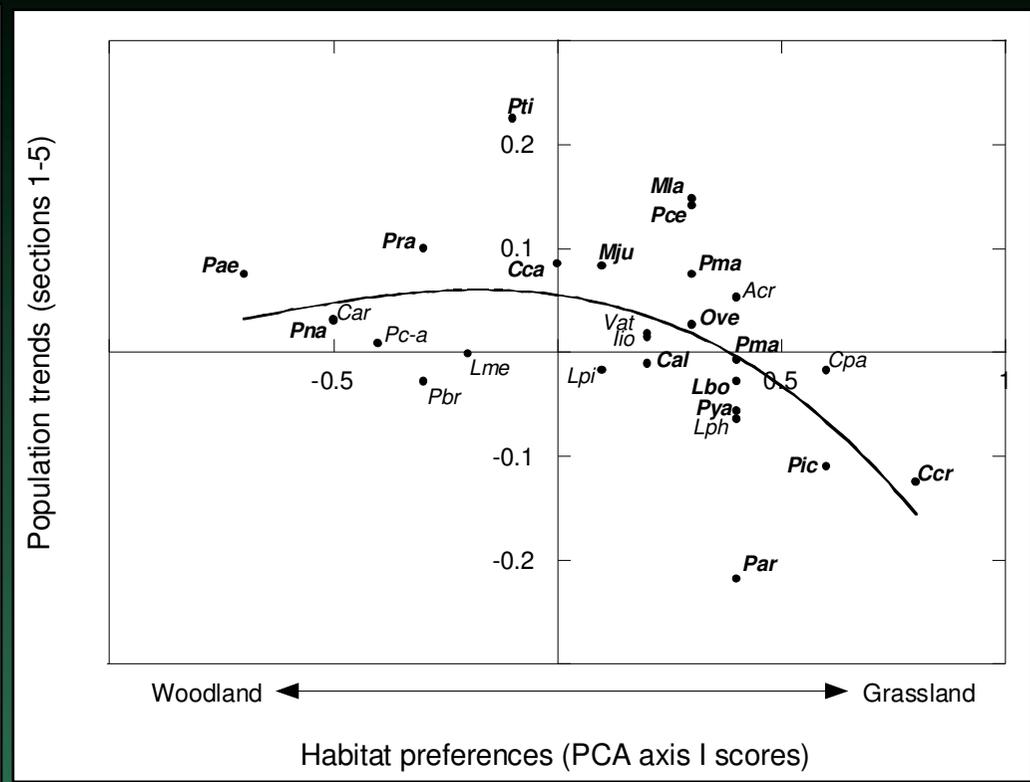
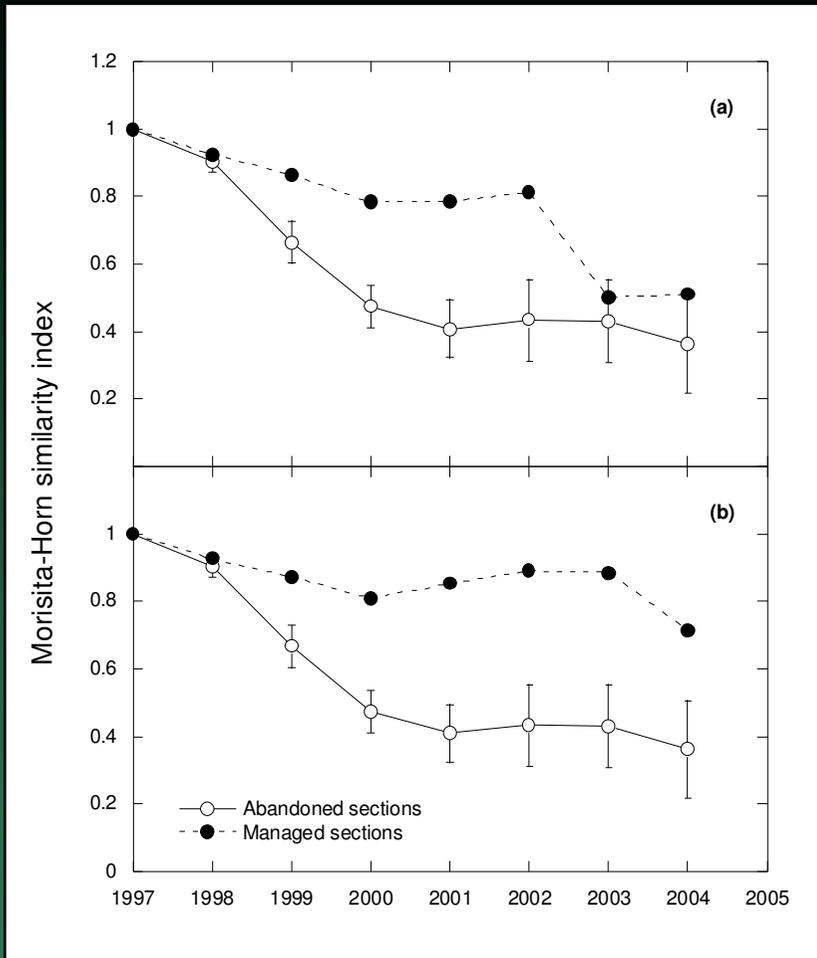
Ciotes del Tec



2000



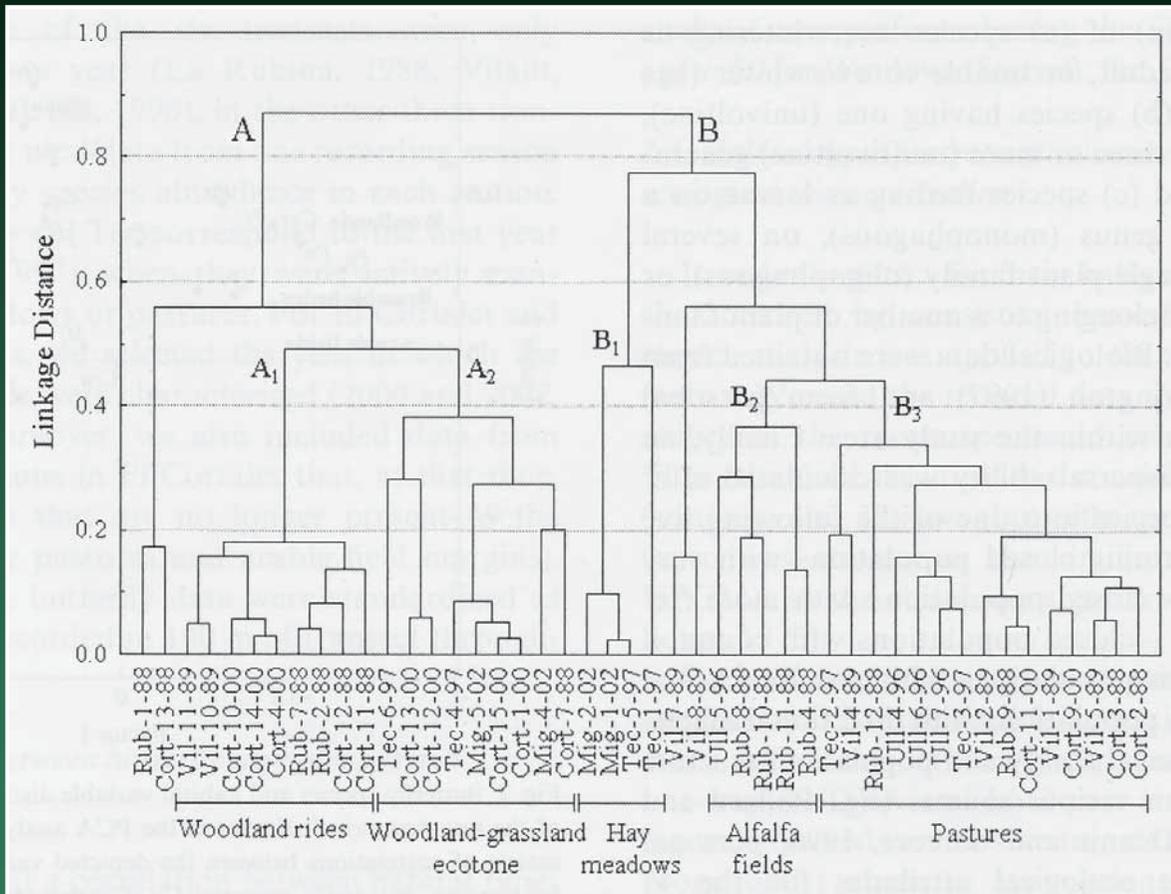
2003



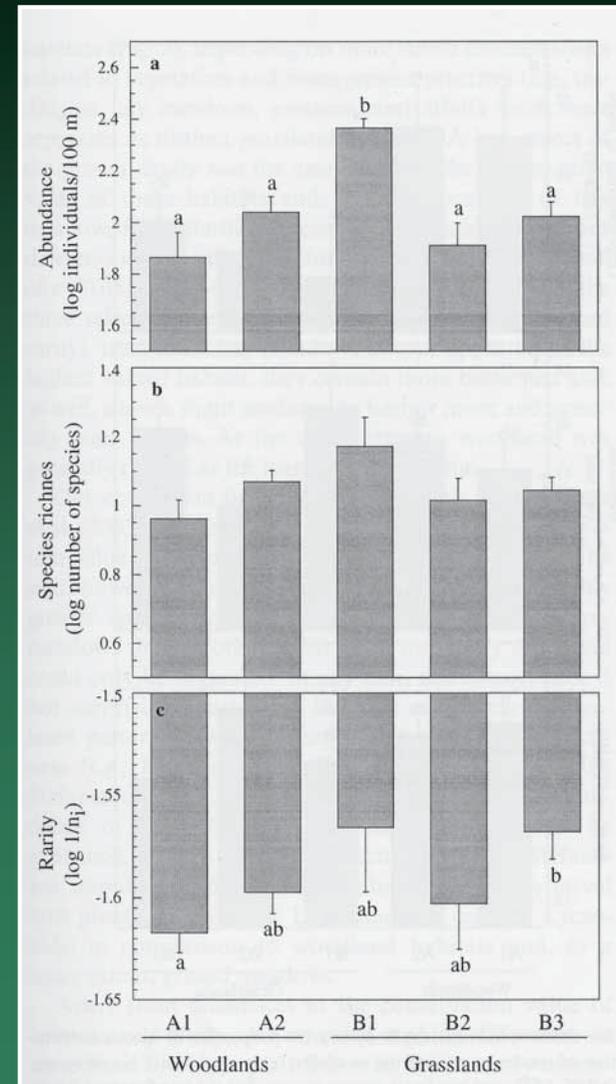
Stefanescu et al., 2009.  
*Insect Conserv. Div.*, 2: 261-269.



# Evaluación de los hábitats en base a la fauna de mariposas



Stefanescu et al., 2005. *Biol. Conserv.*, 126: 234-246.

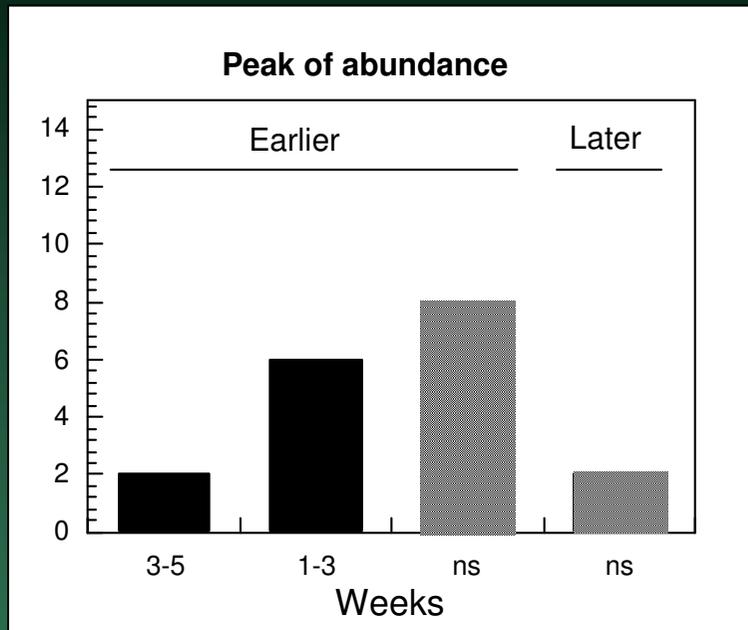


# Cambio climático – cambios en la distribución de las especies

---



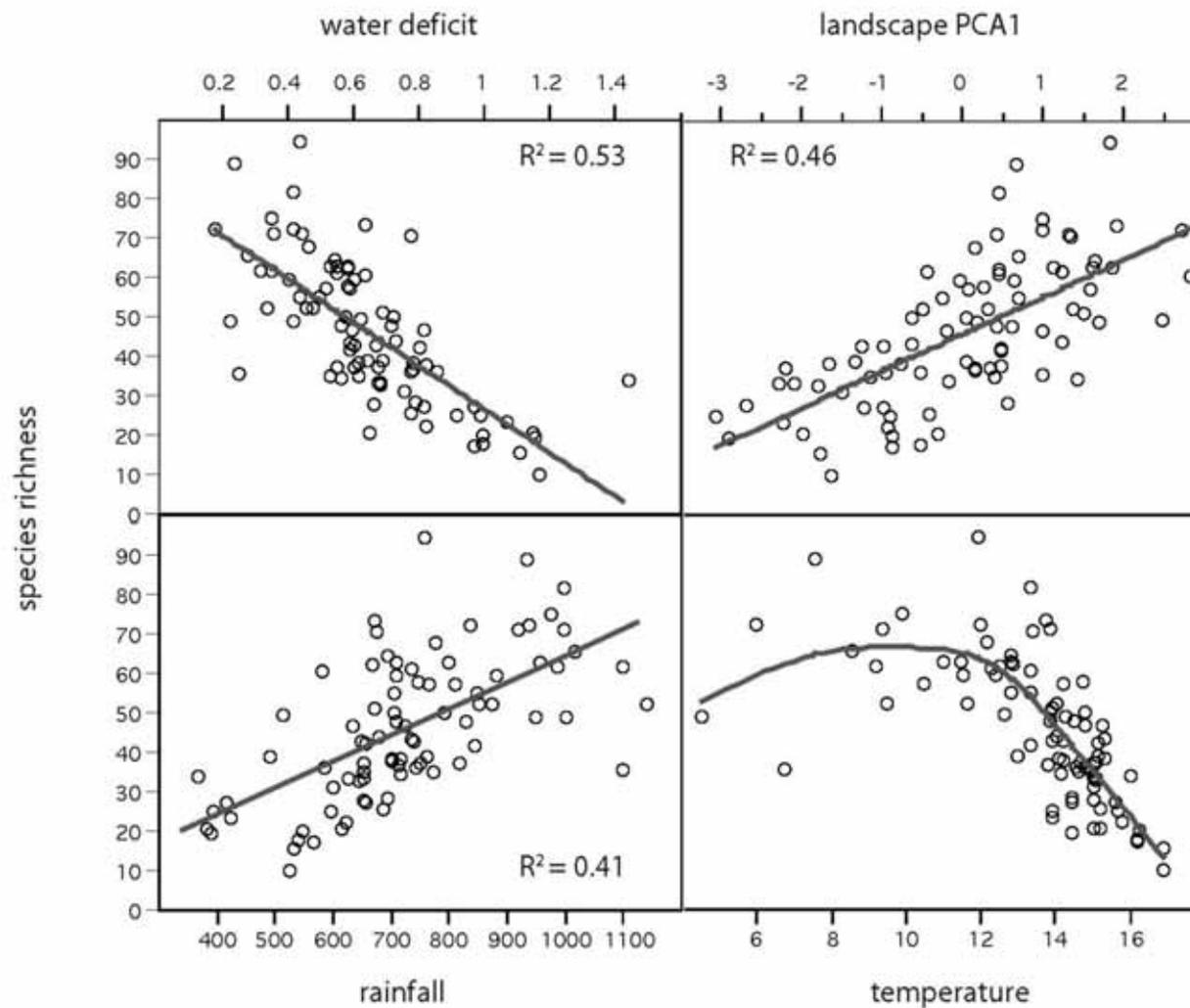
# Cambio climático - cambios en la fenología



**Fig. 3.** Phenological changes in butterflies at El Cortalet from 1988 to 2002. Frequency distribution of the species with advancing and delaying trends in phenophases. (a) First appearance dates for 16 species; (b) mean flight dates for 18 species. Significant trends ( $P < 0.05$ ) are shown in black for advances; non-significant in grey.

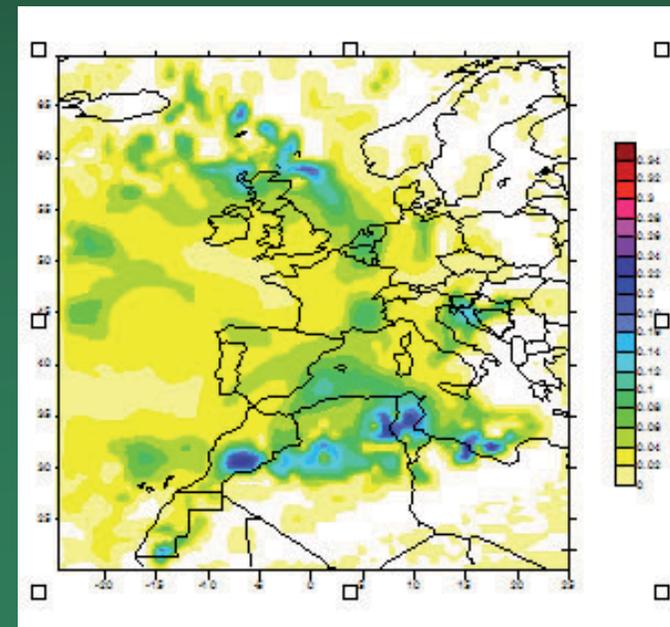
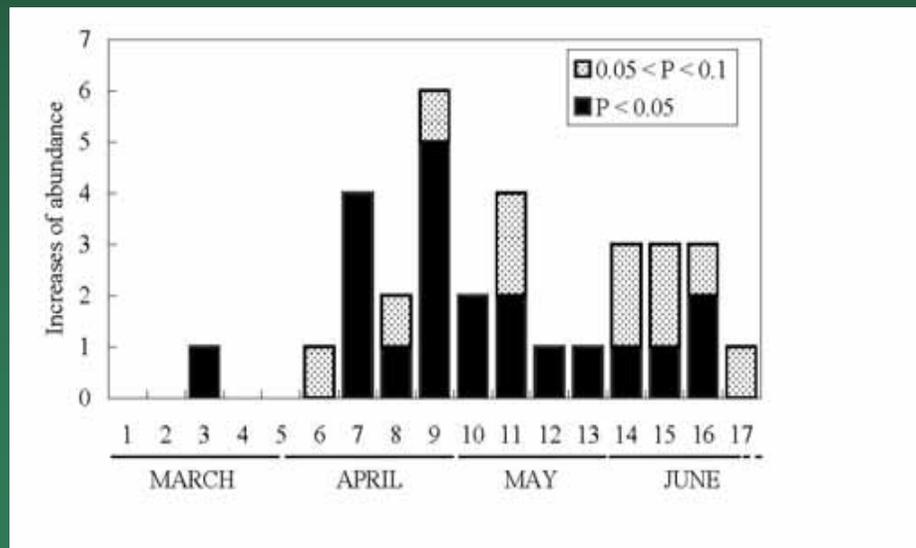
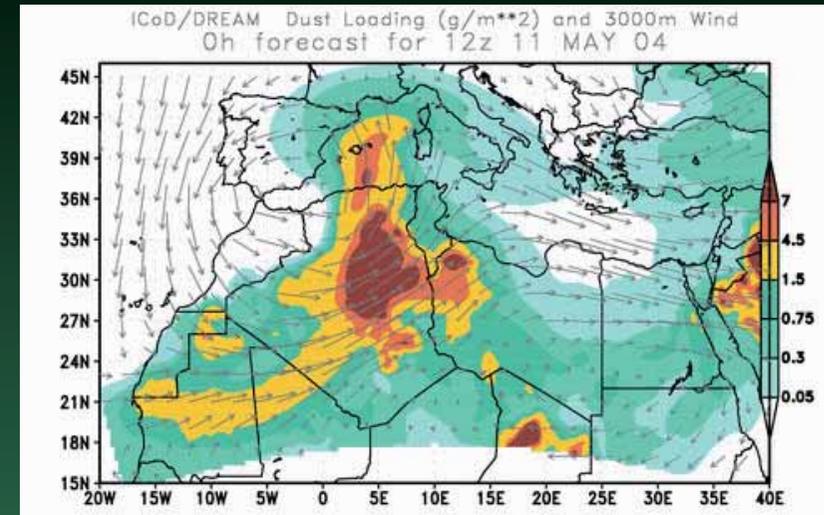
Stefanescu et al., 2003. *Global Change Biol.*, 9: 1494-1506

# Macroecología – factores que afectan a la diversidad de mariposas



Stefanescu et al. (2011). *Ecography*, 34: 353-363

# Contribución en estudios de autoecología



Stefanescu et al. (2007). *J. Anim. Ecol.*, 76: 888-898

**Catalan Butterfly Monitoring Scheme (CBMS)**  
**Constantí Stefanescu: [canliro@gmail.com](mailto:canliro@gmail.com)**  
**Web del CBMS: [www.catalanbms.org](http://www.catalanbms.org)**

