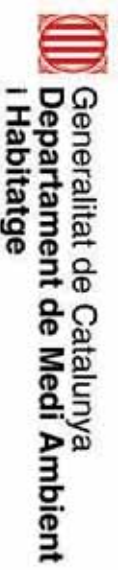


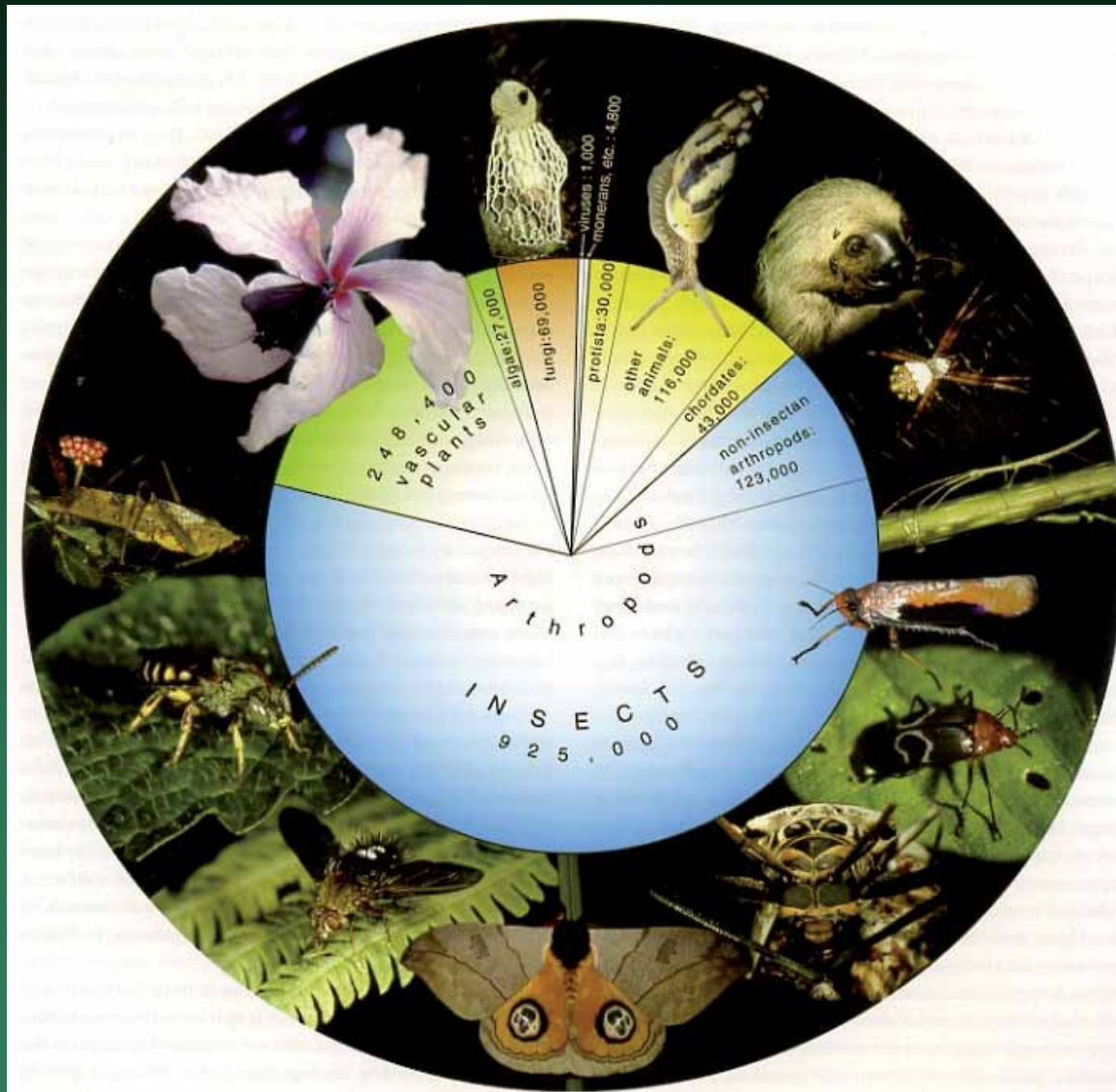
La red de seguimiento de ropalóceros en Cataluña (CBMS): metodología y aplicaciones

Constantí Stefanescu

Museu de Granollers Ciències Naturals

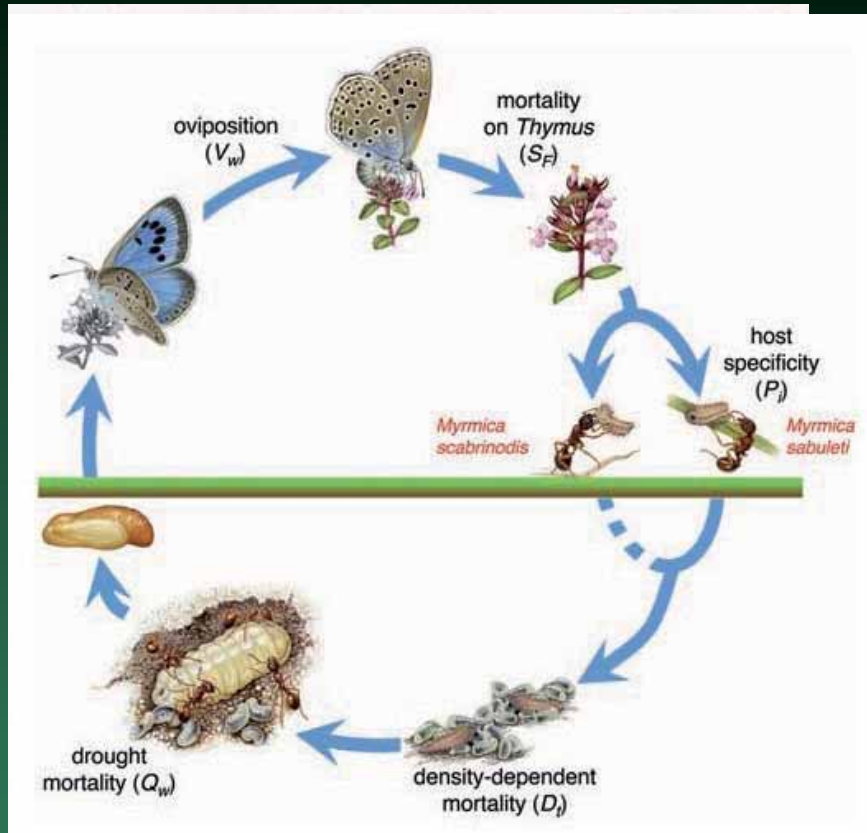


Insectos: componente clave de la biodiversidad del Planeta



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

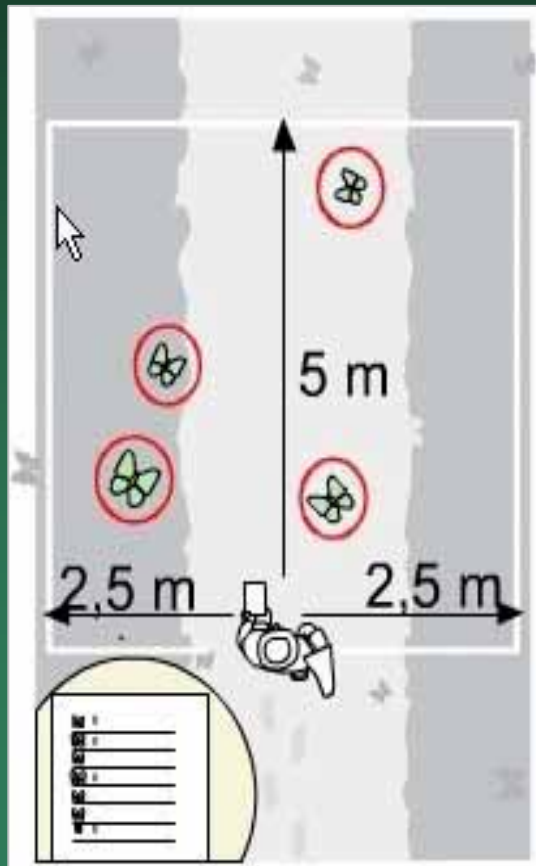
Las mariposas como bioindicadores

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



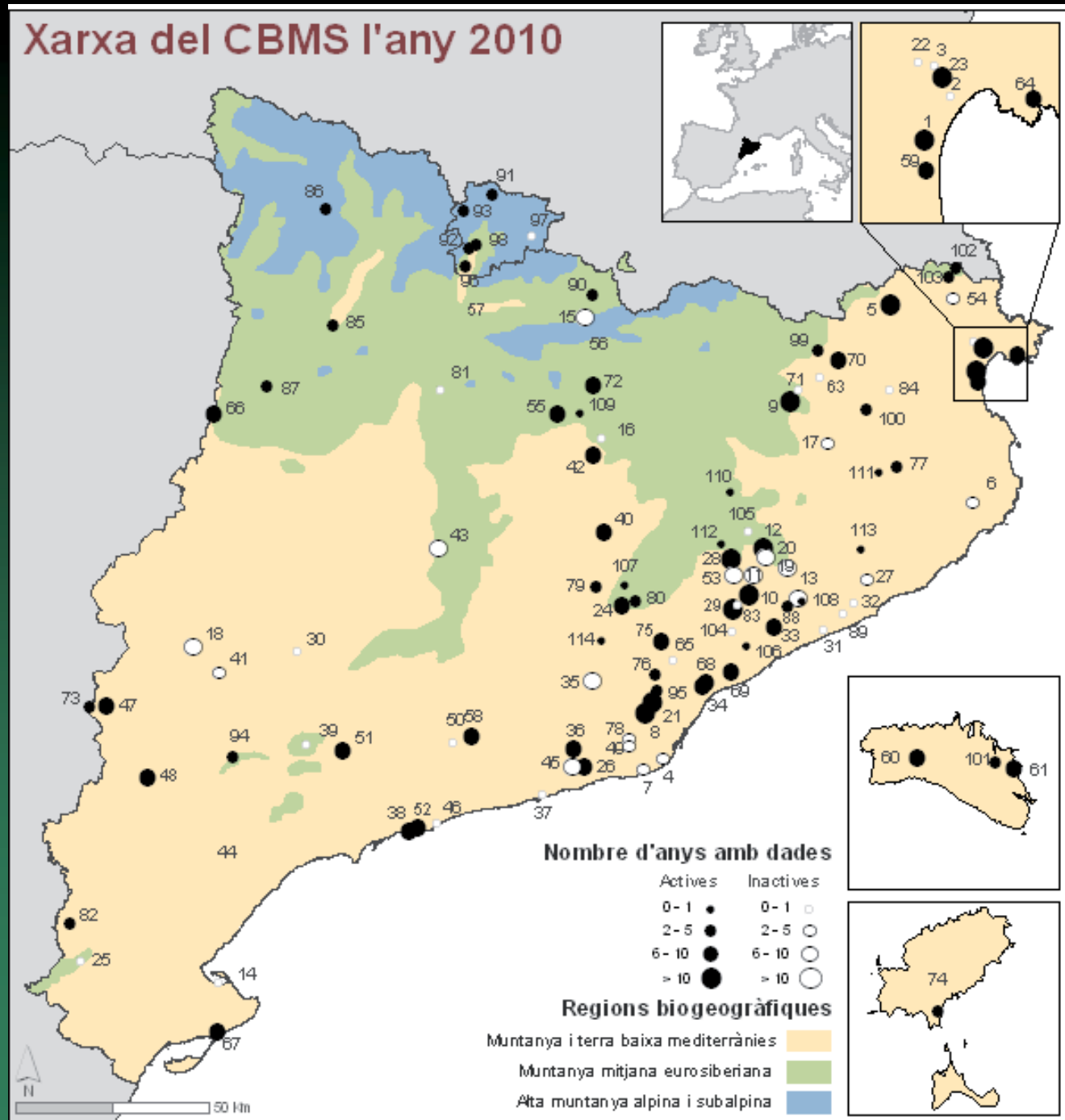
Las mariposas como bioindicadores

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



El CBMS

Xarxa del CBMS l'any 2010

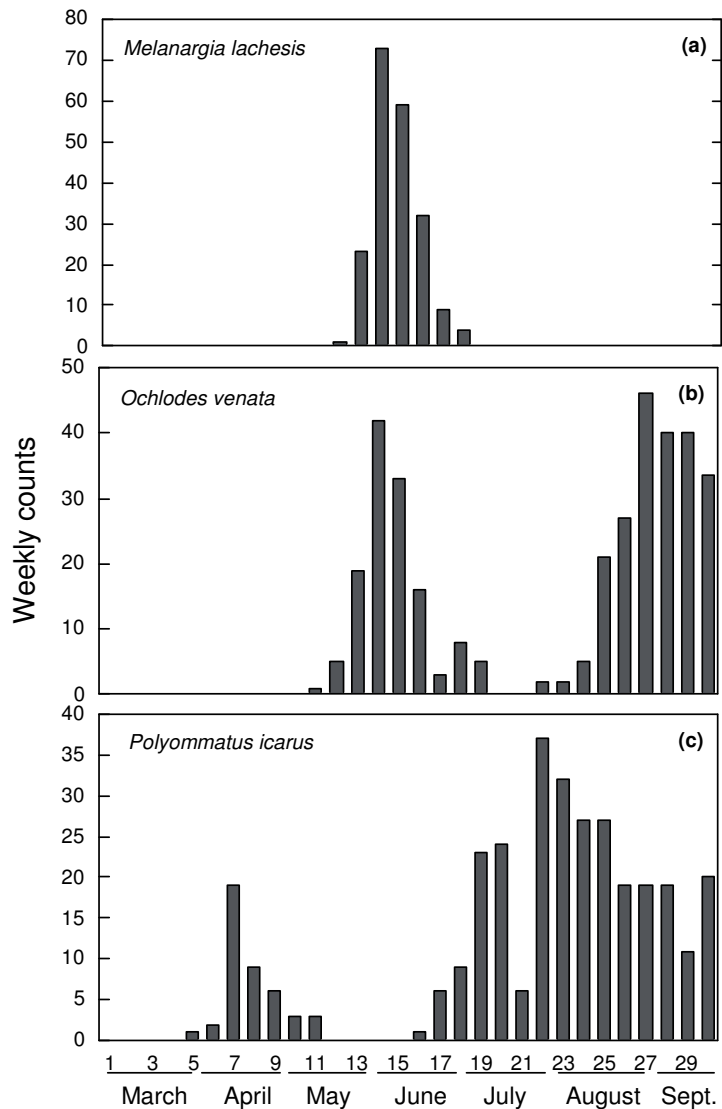


Metodología del CBMS - los transectos

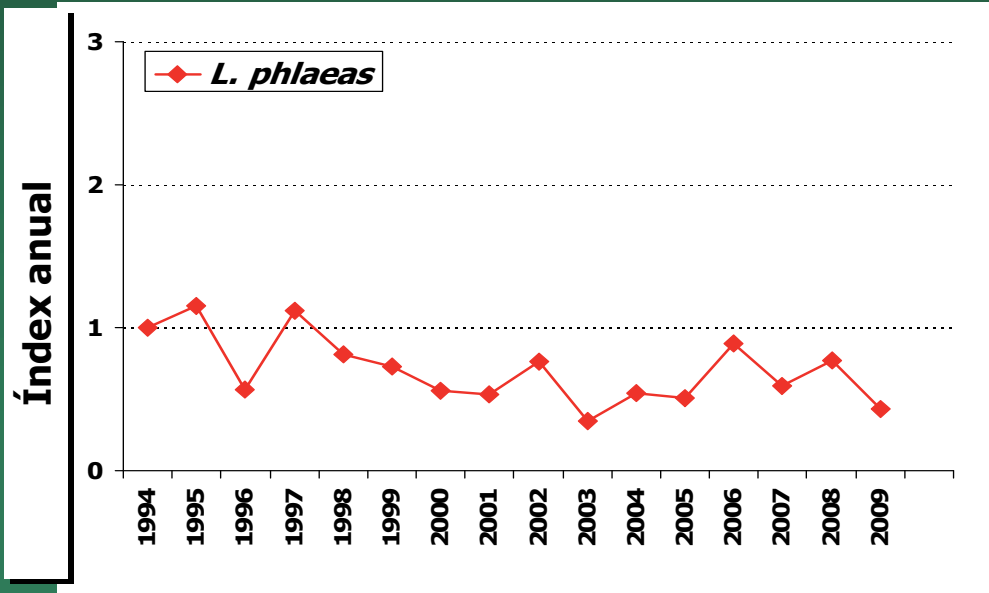
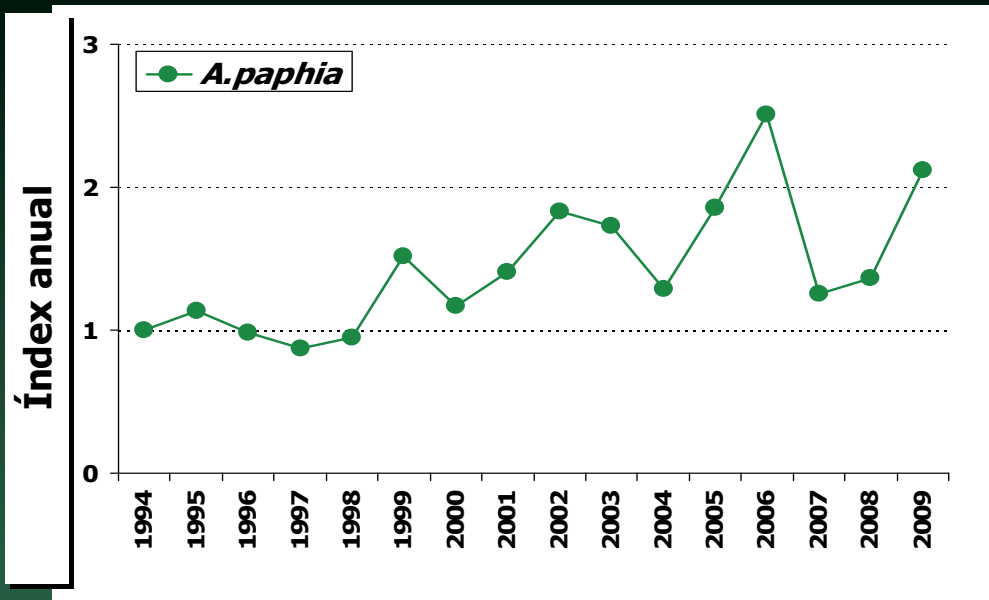


- Transectos de ca. 2 km
- Preferentemente circulares
- Divididos en secciones
- Secciones coincidentes con hábitats diferenciados
- Hábitats caracterizados por comunidades vegetales (CORINE)
- Transectos digitalizados con SIG

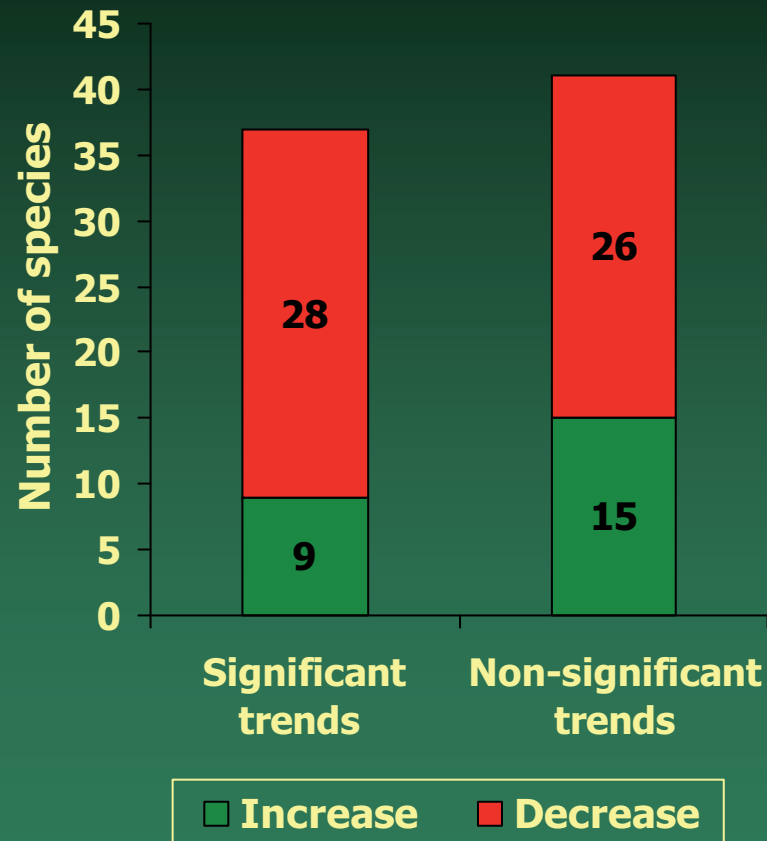
Periodicidad e índices de abundancia relativa



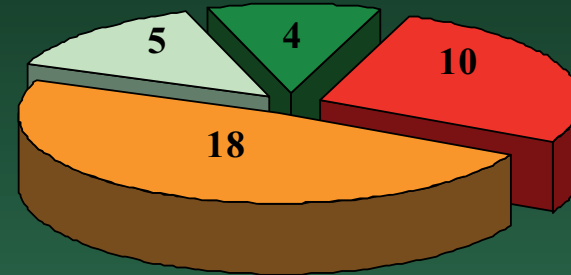
Cálculo de tendencias poblacionales



Tendencias poblacionales 1994-2008



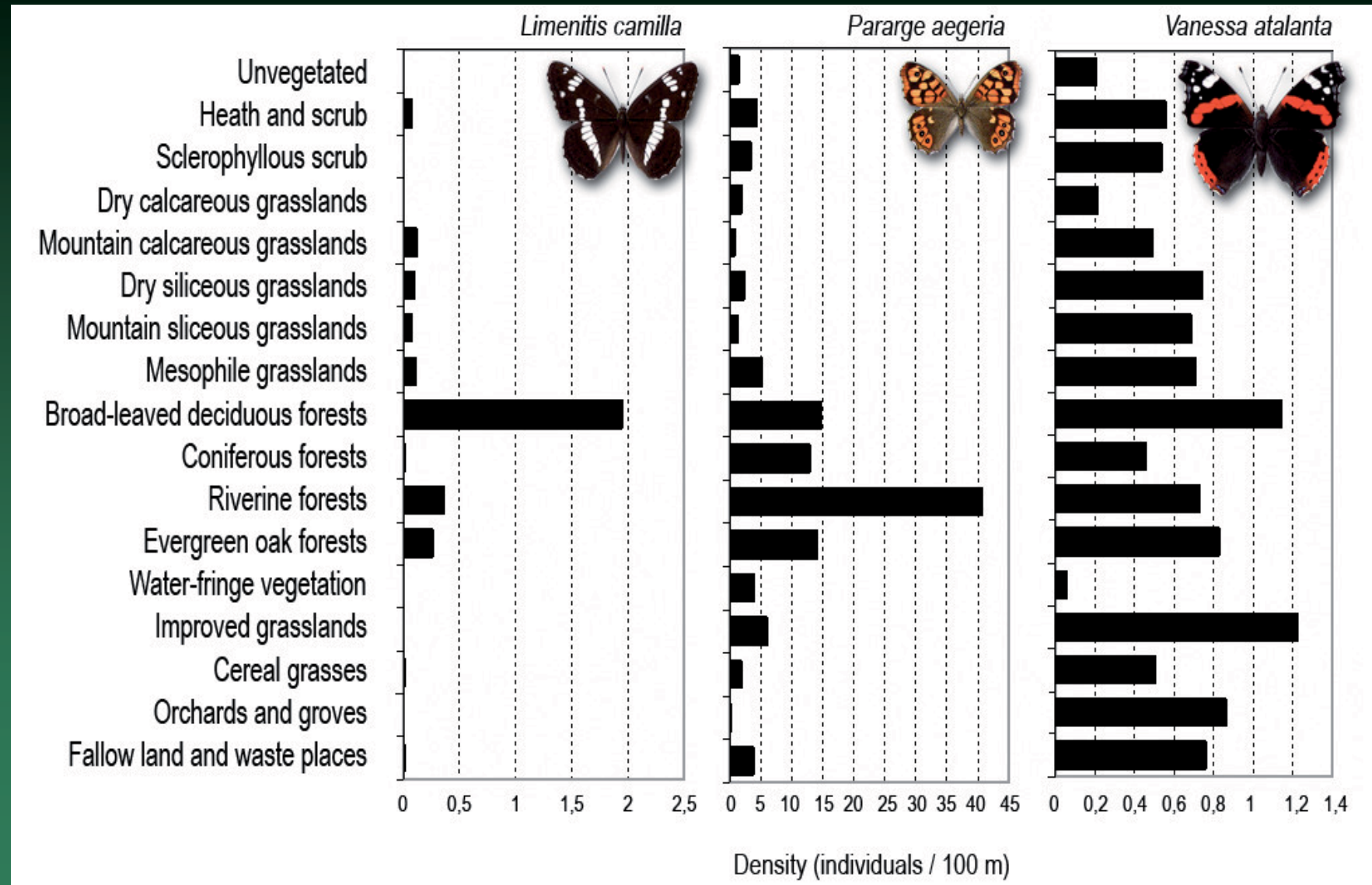
Significant trends



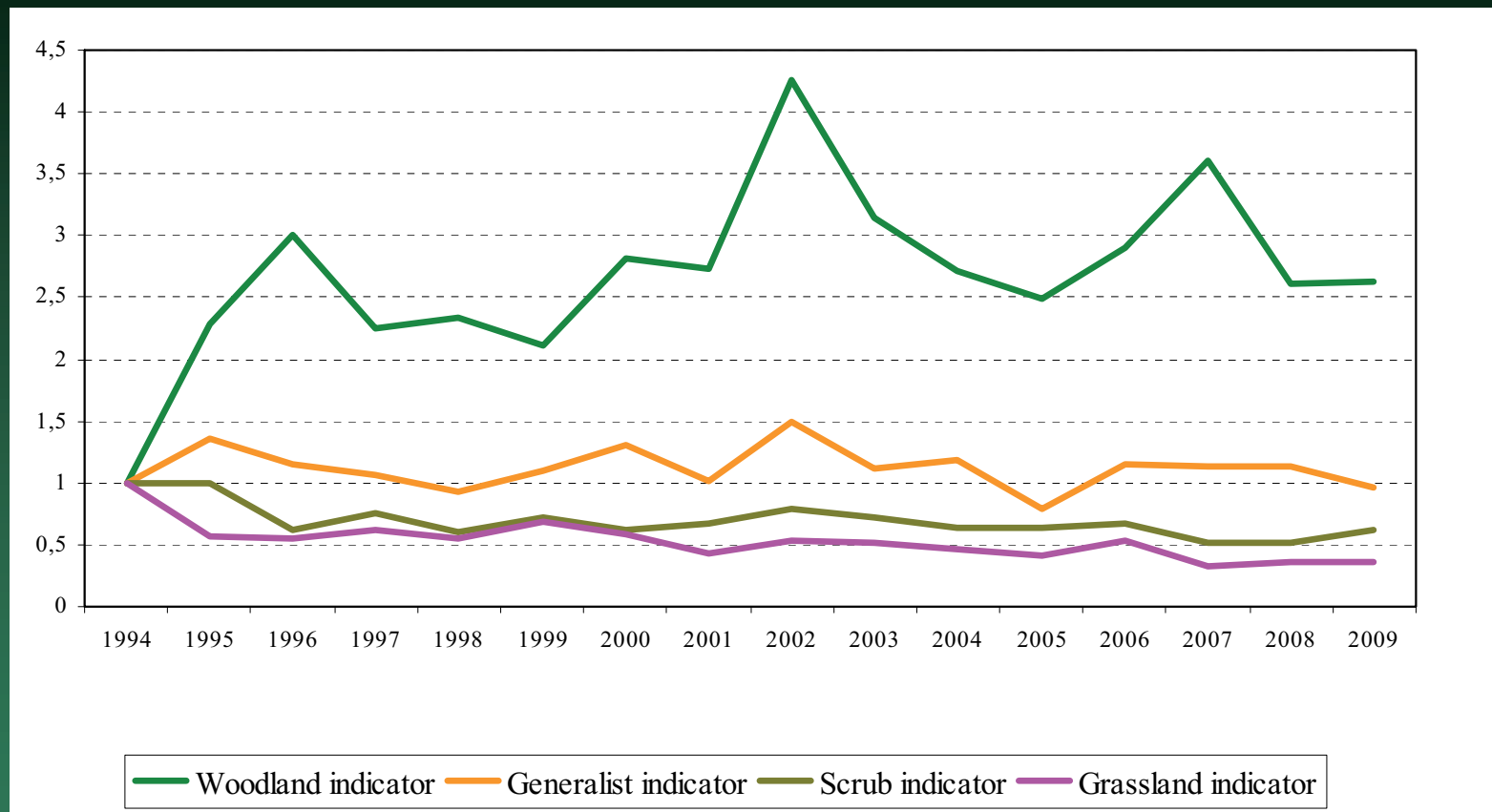
- Steep decline
- Moderate decline
- Moderate increase
- Strong increase

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

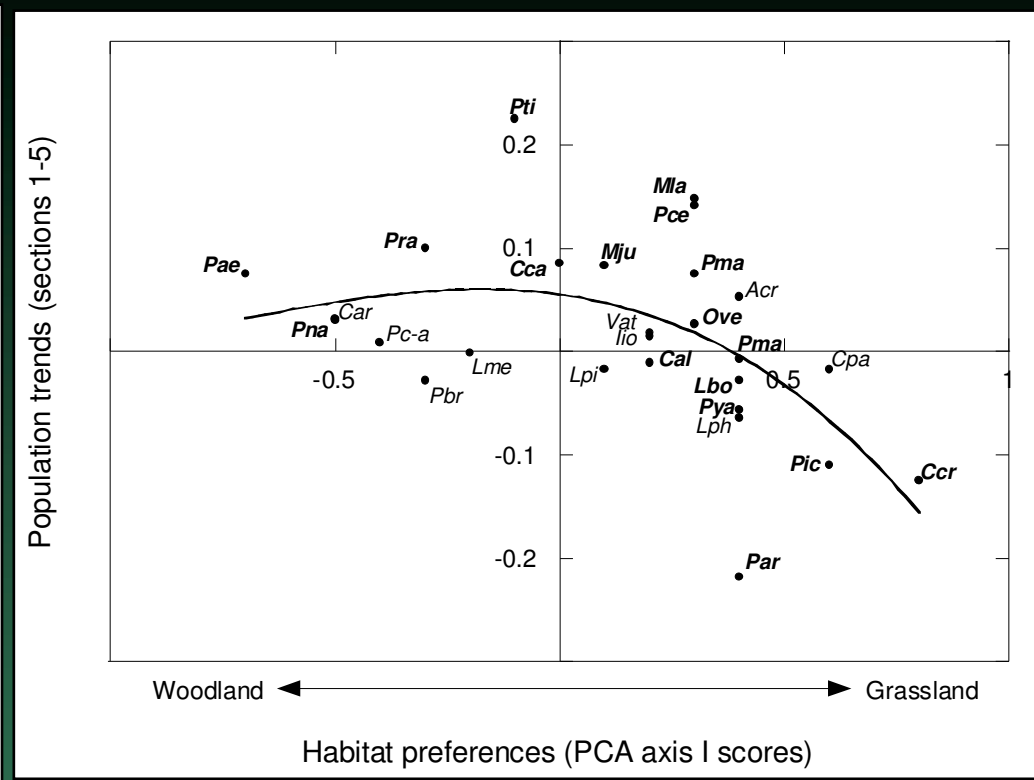
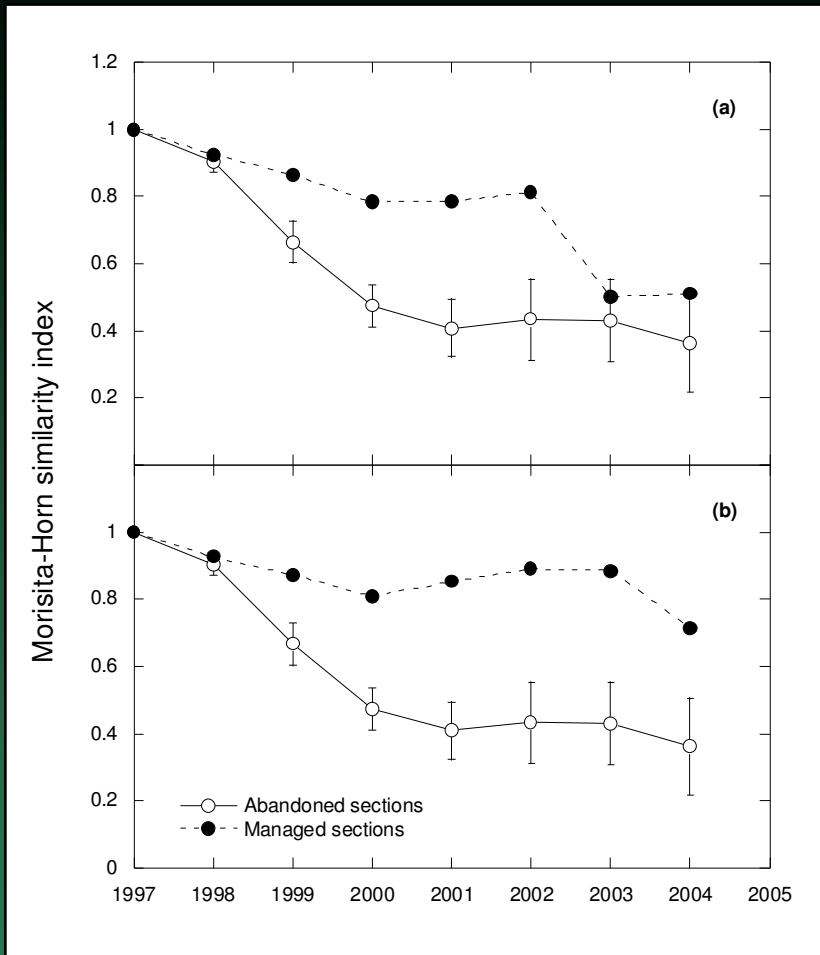
Ciotes del Tec



2000



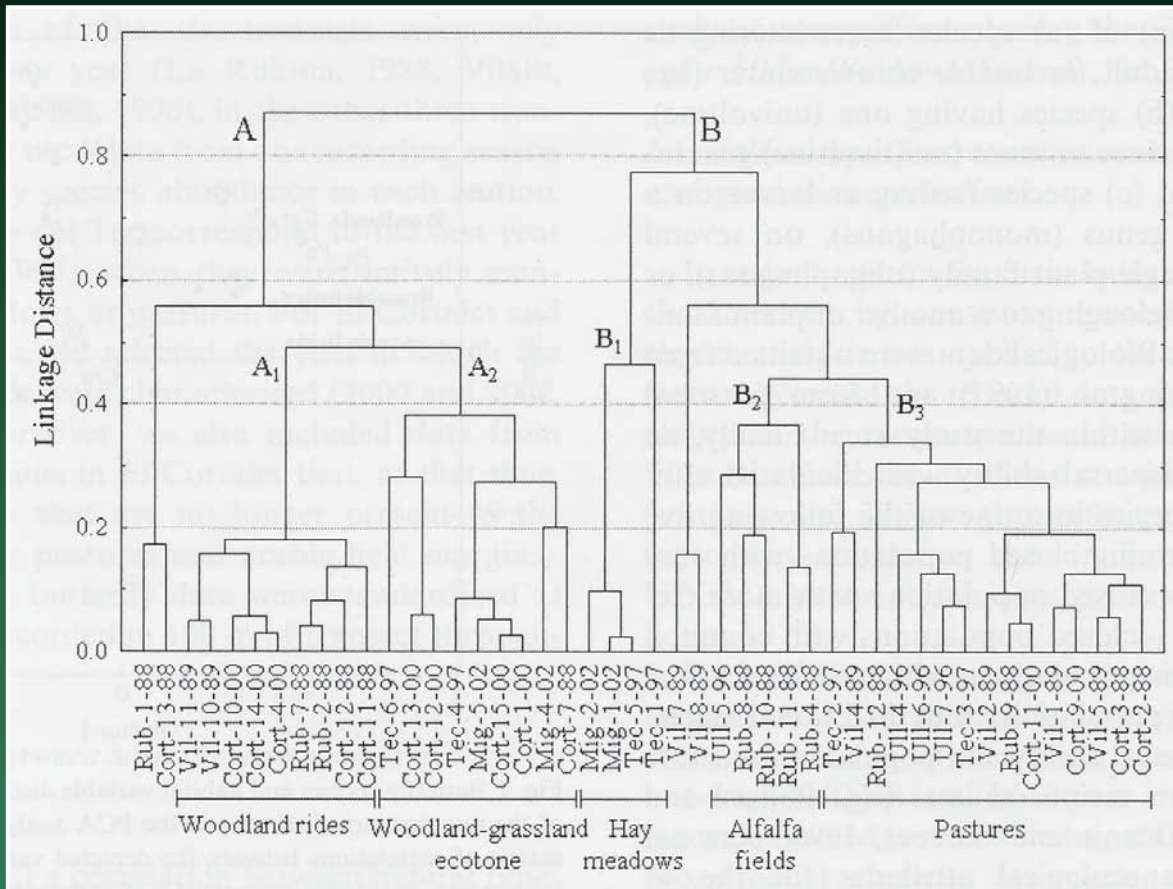
2003



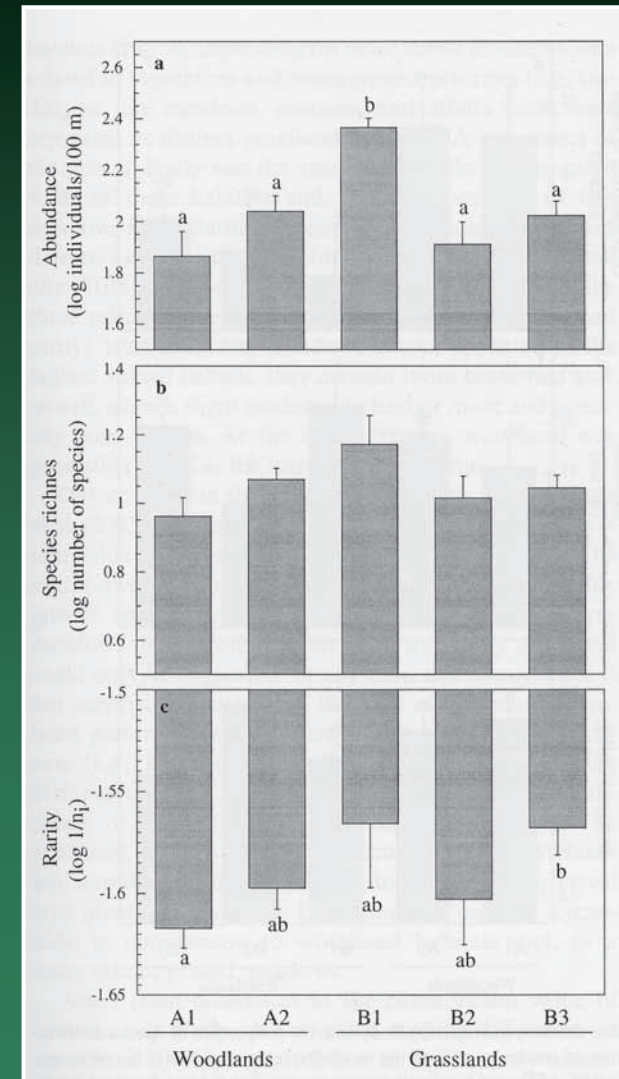
Stefanescu et al., 2009.
Insect Conserv. Div., 2: 261-269.



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

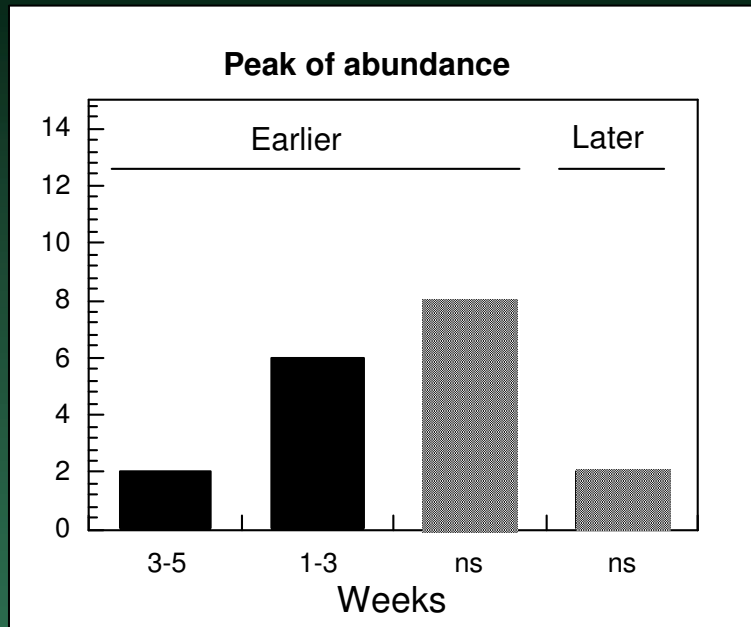
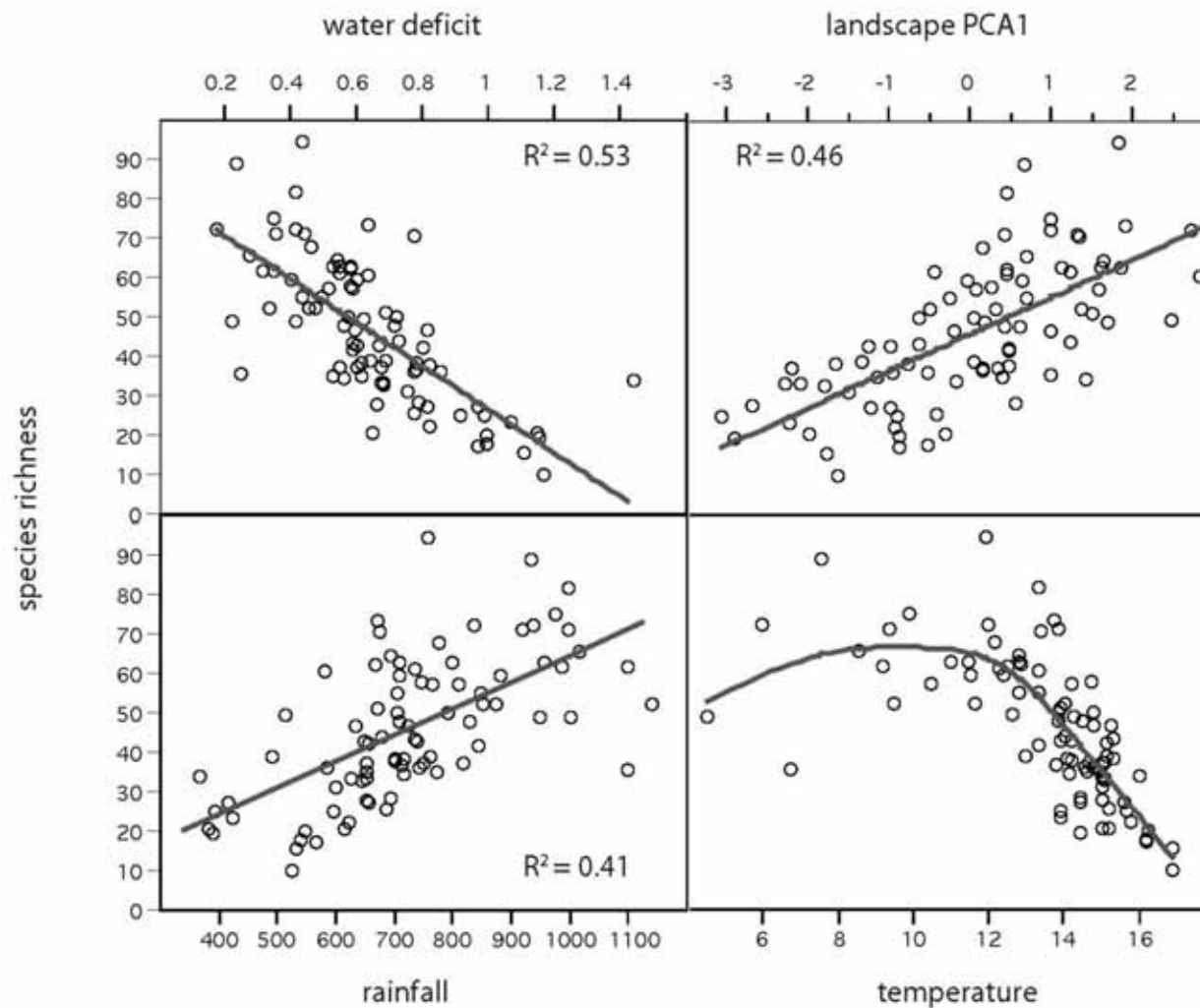


Fig. 3. Phenological changes in butterflies at El Cortalet from 1988 to 2002. Frequency distribution of the species with advancing and delaying trends in phenophases. (a) First appearance dates for 16 species; (b) mean flight dates for 18 species. Significant trends ($P < 0.05$) are shown in black for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

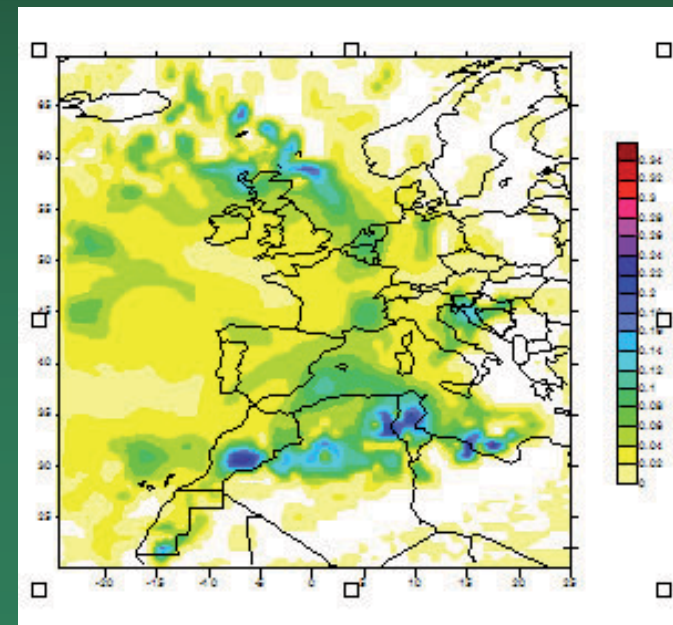
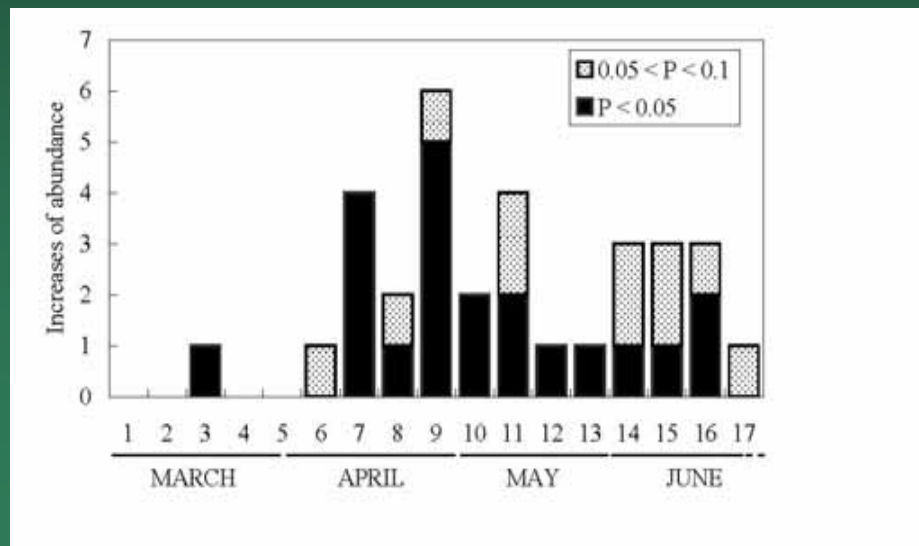
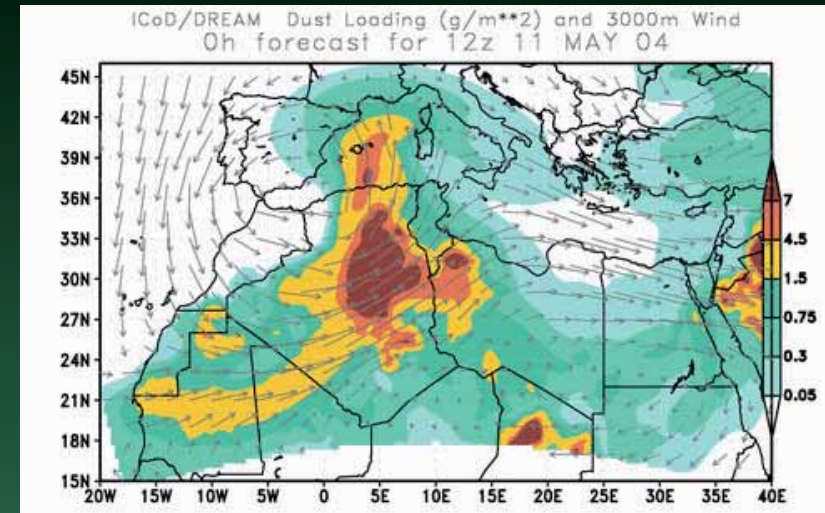
Stefanescu et al., 2003. *Global Change Biol.*, 9: 1494-1506

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
Web del CBMS: www.catalanbms.org

