



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

26 - 30 junio 2017 | Plasencia  
Cáceres, Extremadura



## Efecto de las claras en el incremento radial intra-anual de masas mixtas de *Pinus pinaster* Ait. y *Quercus pyrenaica* Willd.



Universidad de Valladolid

Jorge Aldea

Felipe Bravo, Andrés Bravo-Oviedo, Ricardo Ruíz-Peinado, Francisco Rodríguez, Miren del Río.

Instituto Universitario de Investigación y Gestión Forestal Sostenible. Universidad de Valladolid-INIA. Avda. Madrid s/n. 34004. Palencia. España.



26 de junio de 2017  
Plasencia (Cáceres)





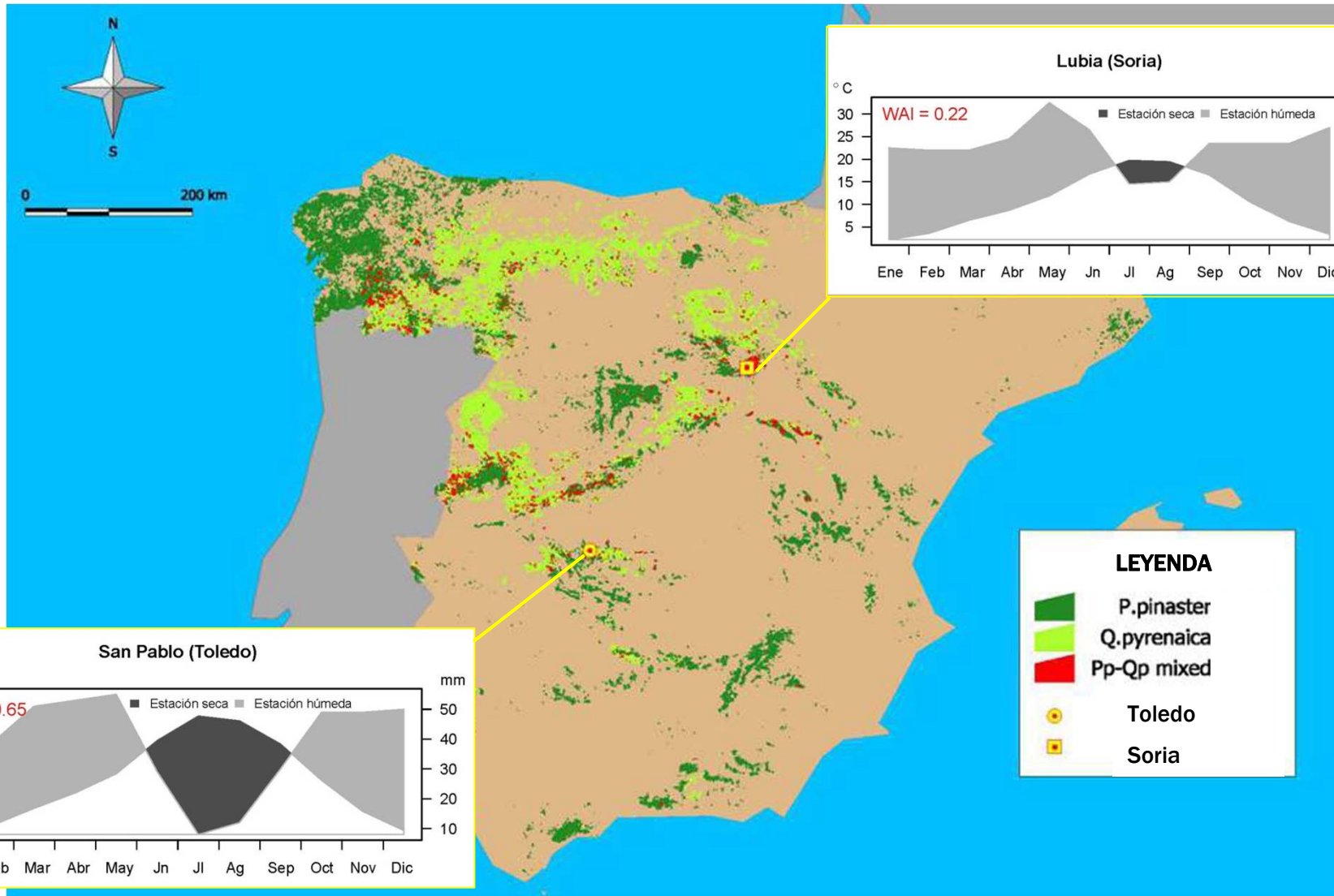
## OBJETIVOS

**Dinámica del incremento radial intra-anual en masas mixtas de *Pinus pinaster* Ait. y *Quercus pyrenaica* Willd.**

1. Efecto de clara en el patrón de incremento radial intra-anual
2. Efecto de variables meteorológicas en la ratio de incremento radial



# DISEÑO EXPERIMENTAL





# DISEÑO EXPERIMENTAL



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

- ✓ Cuadrado latino (600-800 m<sup>2</sup>)
- ✓ 360 dendrómetros de banda
- ✓ Años muestreo: 2010-2012
- ✓ Estación meteorológica



A: CONTROL



D: 25% AB

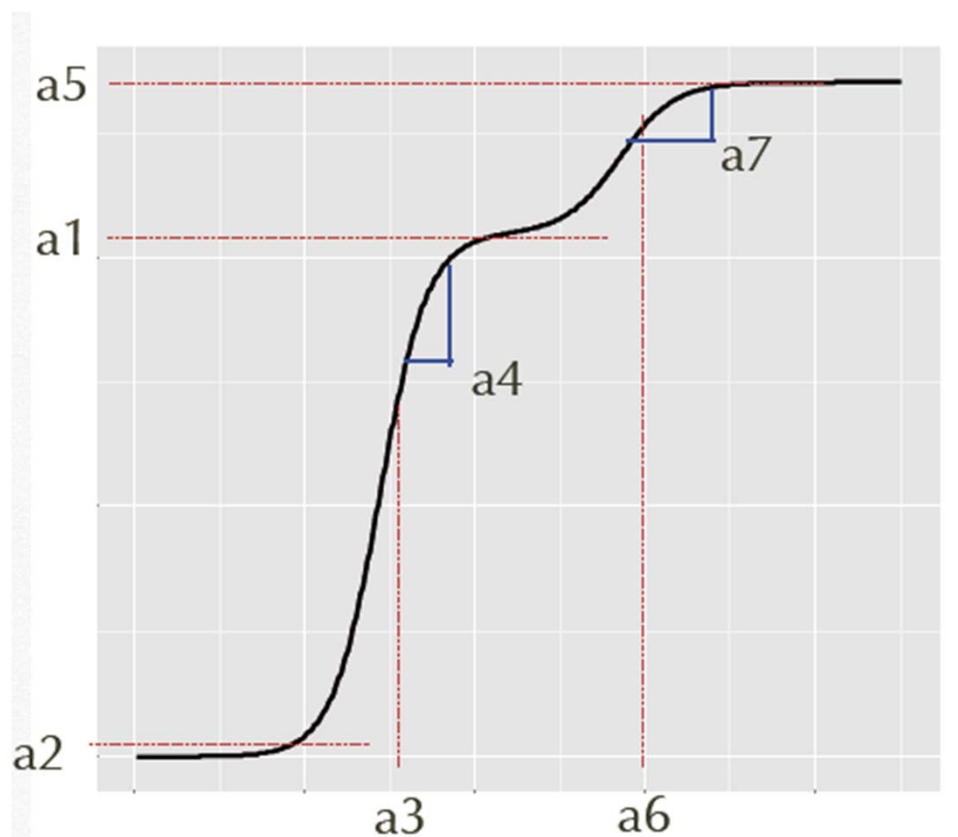


E: 40% AB

# ANÁLISIS ESTADÍSTICO

1. Efecto clara: Modelo No Lineal Mixto (biológico)

2. Efecto meteorológico: Modelo Lineal Mixto



a1: Asíntota primavera

a2: Asíntota inicial

a3: punto de inflexión primavera

a4: tasa de incremento primavera

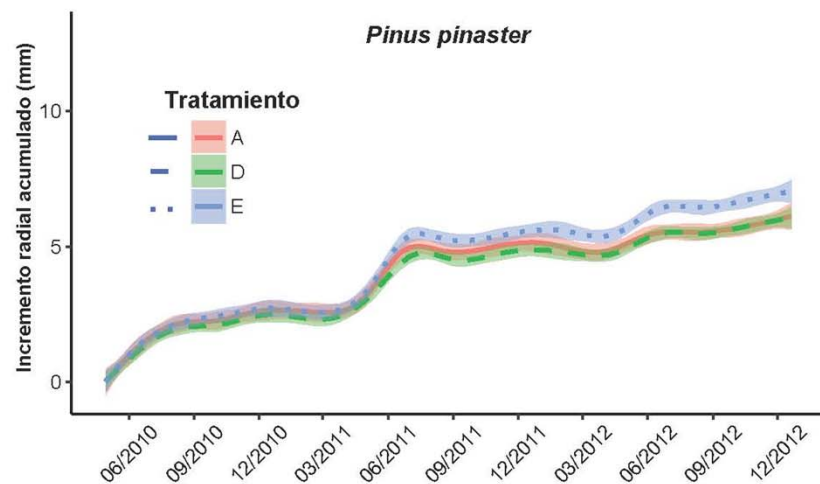
a5: Asíntota otoño

a6: punto de inflexión otoño

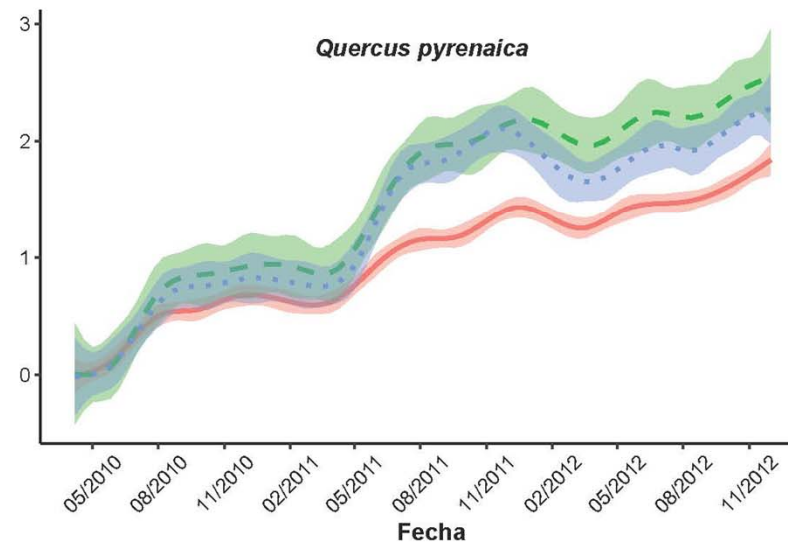
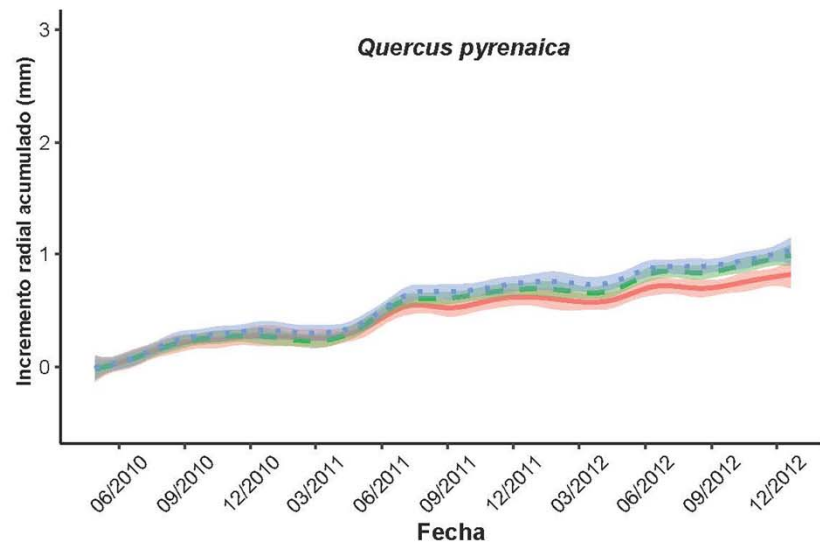
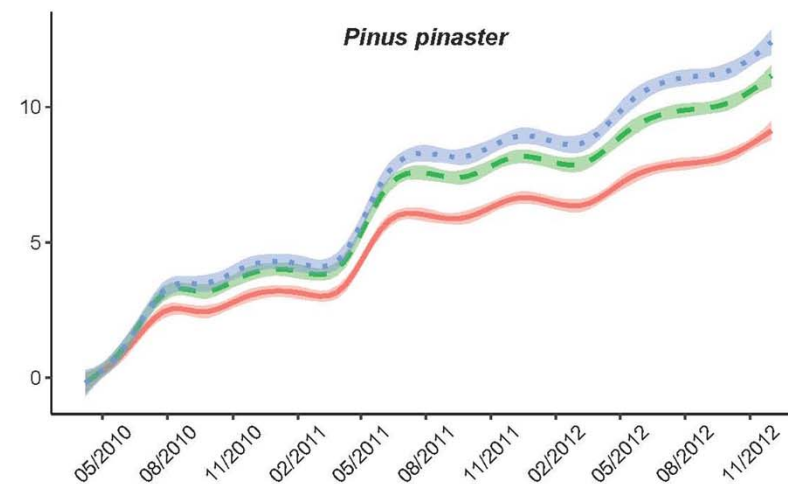
a7: tasa de incremento otoño

# RESULTADOS

sitio WAI-0.22 (Soria)



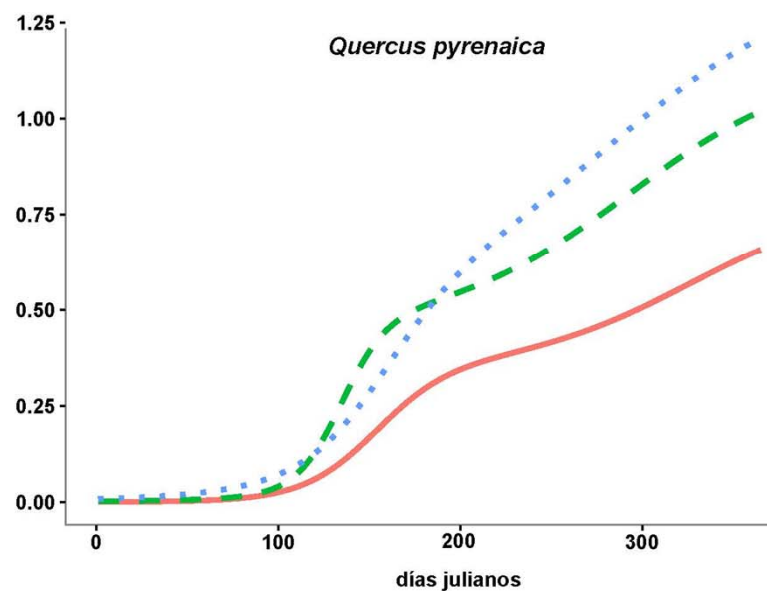
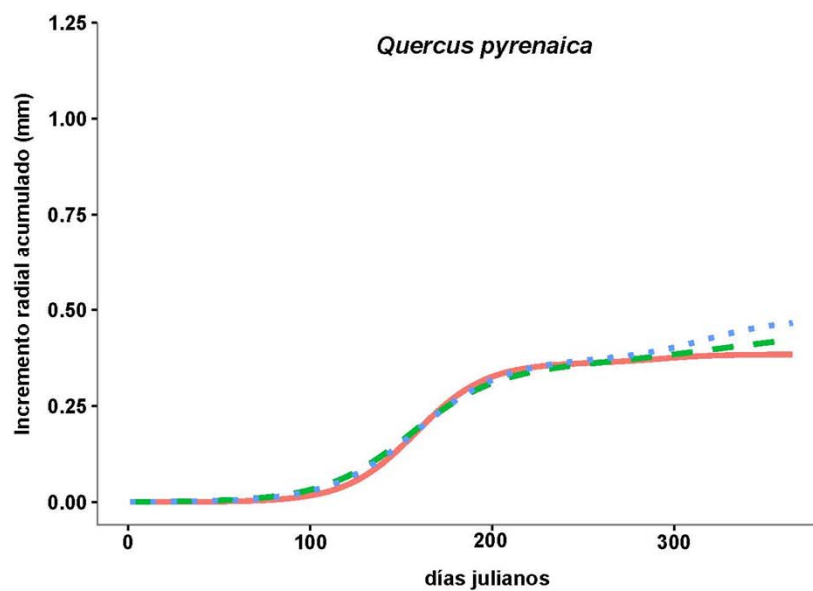
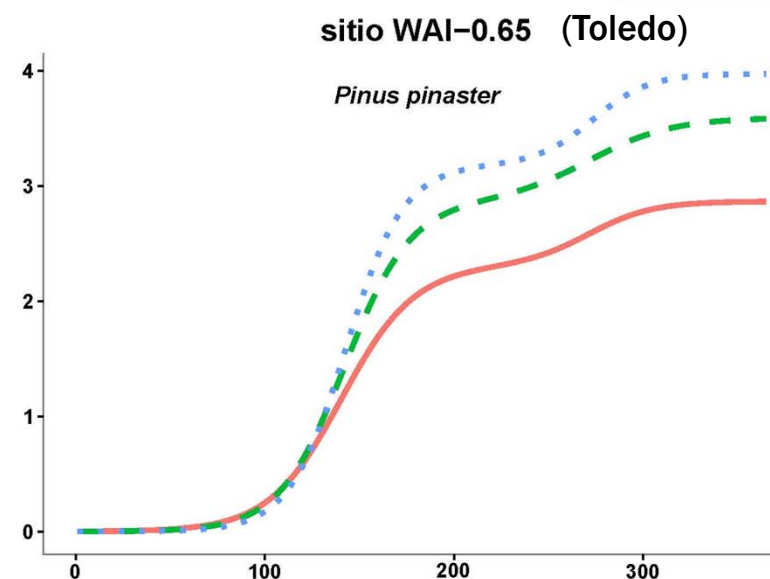
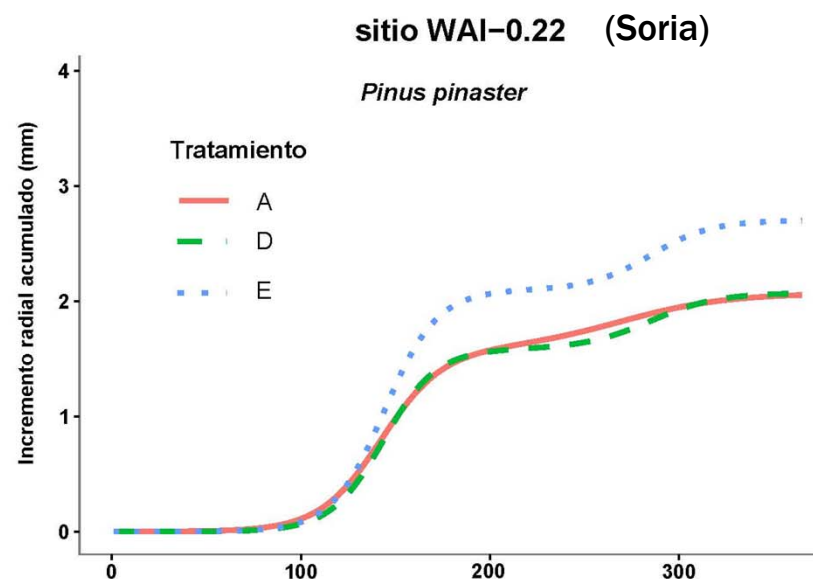
sitio WAI-0.65 (Toledo)



# RESULTADOS



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

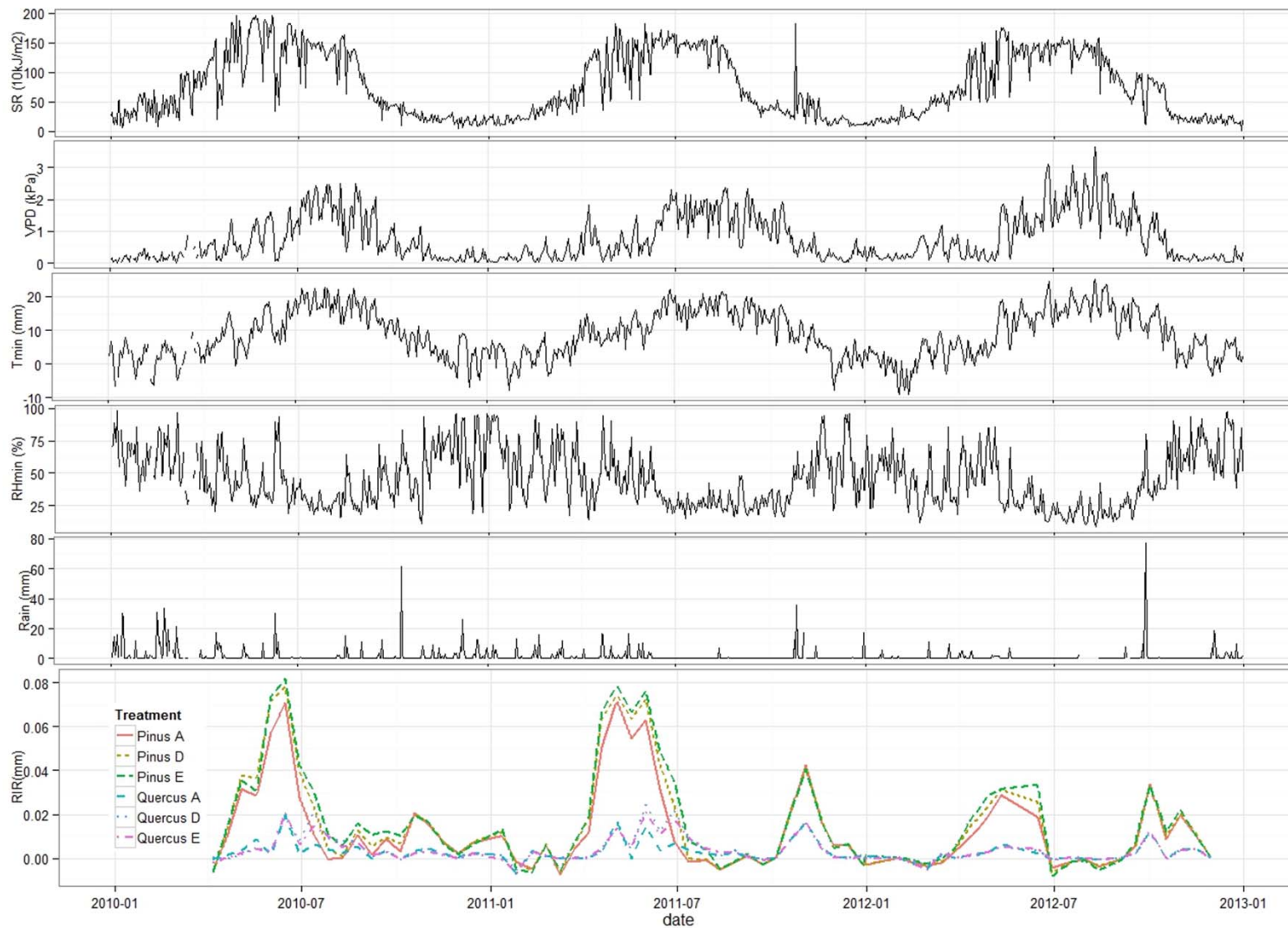




# RESULTADOS



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL



P	Q
+	+
-	-
	+
	+
+	+
+	+



## CONCLUSIONES

1. Las claras fuertes (40% AB) fueron el mejor tratamiento para potenciar el incremento radial intra-anual para el pino.
2. Las claras (fuertes y moderadas) afectan positivamente al incremento radial del rebollo de forma moderada.
3. La competencia inicial condiciona la respuesta a las claras en ambas especies.
4. El déficit hídrico estival influye negativamente en la ratio de incremento radial de ambas especies.



E: 40% AB

## AGRADECIMIENTOS



Universidad de Valladolid



AGL2011-29701-C02-01  
AGL2011-29701-C02-02  
AGL2014-51964-C2-1-R  
AGL2014-51964-C2-2-R



Contacto  
jorge.aldea@uva.es



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

**Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía**



26 - 30 junio 2017 | Plasencia  
Cáceres, Extremadura



[www.congresoforestal.es](http://www.congresoforestal.es)