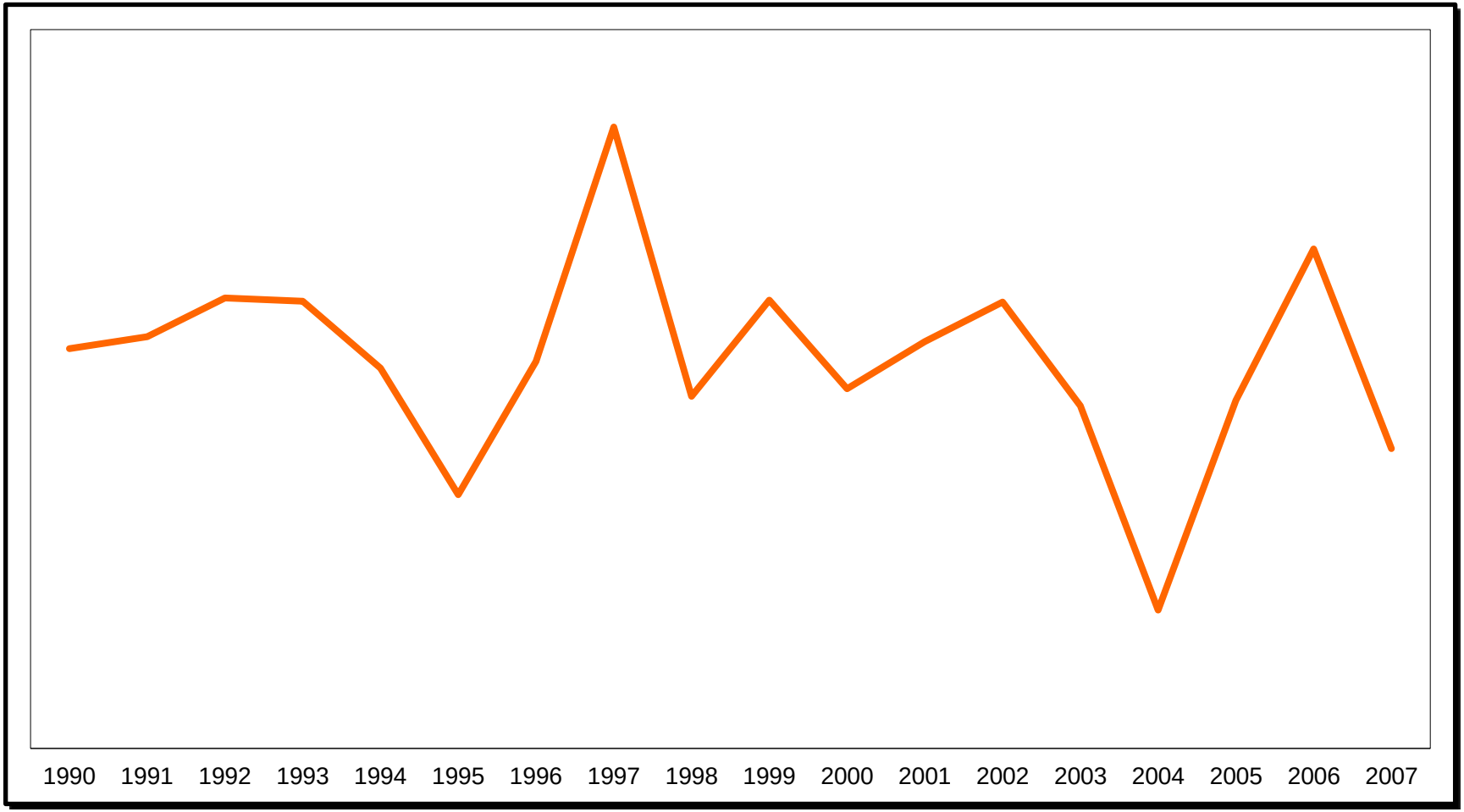
Nuevas variedades del almendro del CEBAS-CSIC

Federico Dicenta
Grupo de Mejora de Frutales
CEBAS-CSIC
Murcia
fdicenta@cebas.csic.es
http://cebasfruit.com/

CONGRESO DE FRUTALES DE HUESO
Murcia, del 10 al 12 de marzo de 2016

La producción de almendra en España



Factores que afectan a la producción

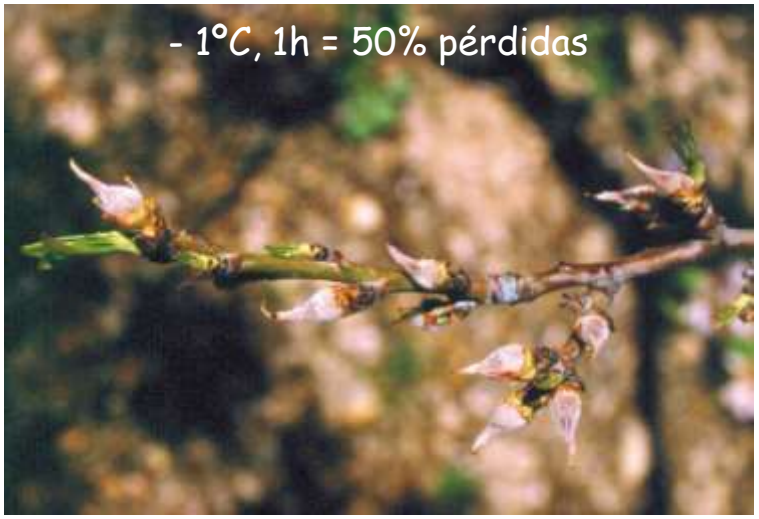
- Pérdida de cosecha por **heladas**
- Problemas durante la **polinización**
- Cultivo en **secano**


PROVINCIA
EN LA REGIÓN
EDICIÓN IMPRESA
EN LA REGIÓN / Las heladas de este mes ocasionan pérdidas de 200 millones de euro
los almendros
EDICIÓN IMPRESA
YECLA
YECLA / Cifran en 3,5 millones de euros
pérdidas por heladas en el Altiplano
C. ORTÍN / I. MATEO/YECLA / JUMILLA
ALBACETE
EDICIÓN IMPRESA
ALBACETE
Los almendros llegan a la primavera con más del 60% de la cosecha perdida
D. CARCELÉN/ALBACETE
PROVINCIA
EDICIÓN IMPRESA
PROVINCIA ALICANTE
ALICANTE / La cosecha de almendra baja casi a
este año en Alicante
ELPAIS.com > España > Cataluña
Las heladas harán perder el 70% de la cosecha de almendra en Lleida
LLUÍS VISA - Lleida - 29/03/2007
Murcia: La Consejería cifra en 45 millones de euros las pérdidas en cosechas por la helada del pasado miércoles
27 febrero, 2016 in Noticias
7.225 h almendros

Susceptibilidad del almendro a la helada





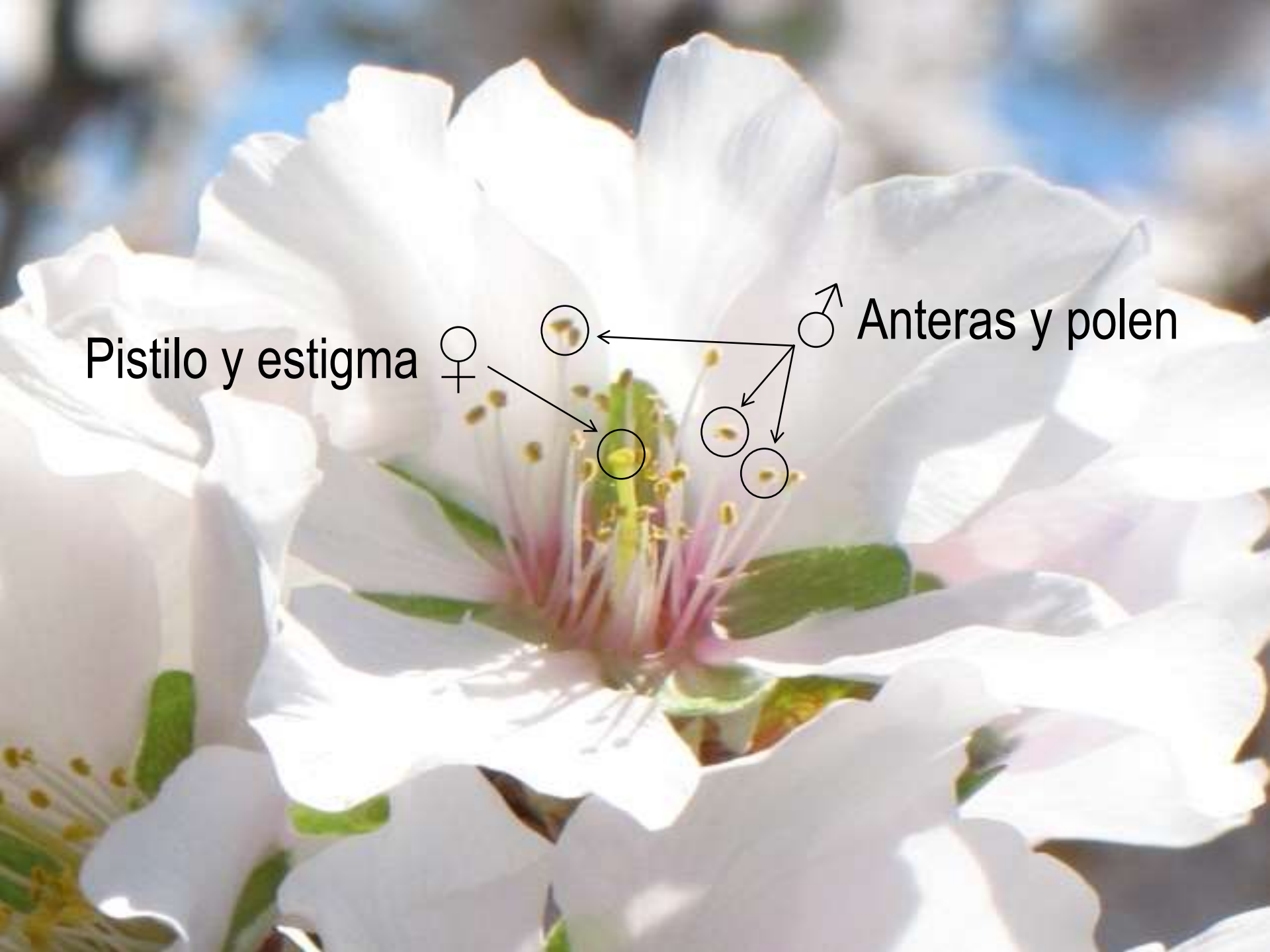




Riesgo de helada de Tempranas, Ferragnès, Penta y Tardona Caravaca (866 m)

	Marzo																															Abril														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1999			0,2				1,4	2,4																																0,7						
2000			1,5																										2,6								2,5									
2001														1,4	0,2																															
2002			2,1																																											
2003											0,4									2,6	2,6	0,9		0,8	0,7										1,7	2,7	0,7									
2004	2,7	5,8	4,6																				1,6																						1,1	
2005	3,5	2,2		1,4	5,1	0,7	4,2	6,6	5,1	2,8																															2,1					
2006																																														
2007											1,8		0,2	1,8	1,7	1,0		0,2				1,8											0,1													
2008					0,3	3,1																																								
2009																	0,9	0,7	0,9				1,1																	0,4						
2010								0,4	3,1	1,7	5,4	0,2	0,4	2,8	3,2	3,3	1,3																			0,2										
Riesgo (-2ºC)	67			50			42		33									25																			17	8				0				
Riesgo (-1ºC)	92			83			75		67						58			50					42	33													25	17				8				0

Tempranas **Ferragnès** **Penta (F+16)** **Tardona (F+24)**


Pistilo y estigma ♀
♂ Anteras y polen

Importancia de la auto-compatibilidad en almendro: Plantaciones monovarietales

Tradicional Auto-incompatibles	**Monovarietal** Auto-compatibles
Dos variedades de floración coincidente	Una sola variedad
Introdución de colmenas obligatoria	Introdución de colmenas recomendable
Climatología favorable imprescindible	Climatología favorable recomendable
Recolección por separado	Recolección simultanea.
Variedad principal + polinizadora	100% variedad principal





Programa de Mejora Genética del CEBAS-CSIC









Estudio y selección de descendientes

La floración



Floración tardía
Abundancia de flores
Auto-fertilidad

La producción



Producción elevada
Sin alternancia

El fruto





Dureza de la cáscara
Peso de la semilla
Ausencia de dobles
Aspecto atractivo
Sabor agradable

Antoñeta y Marta



Antoñeta

Floración tardía

Autocompatibles

Gran vigor

Maduración temprana

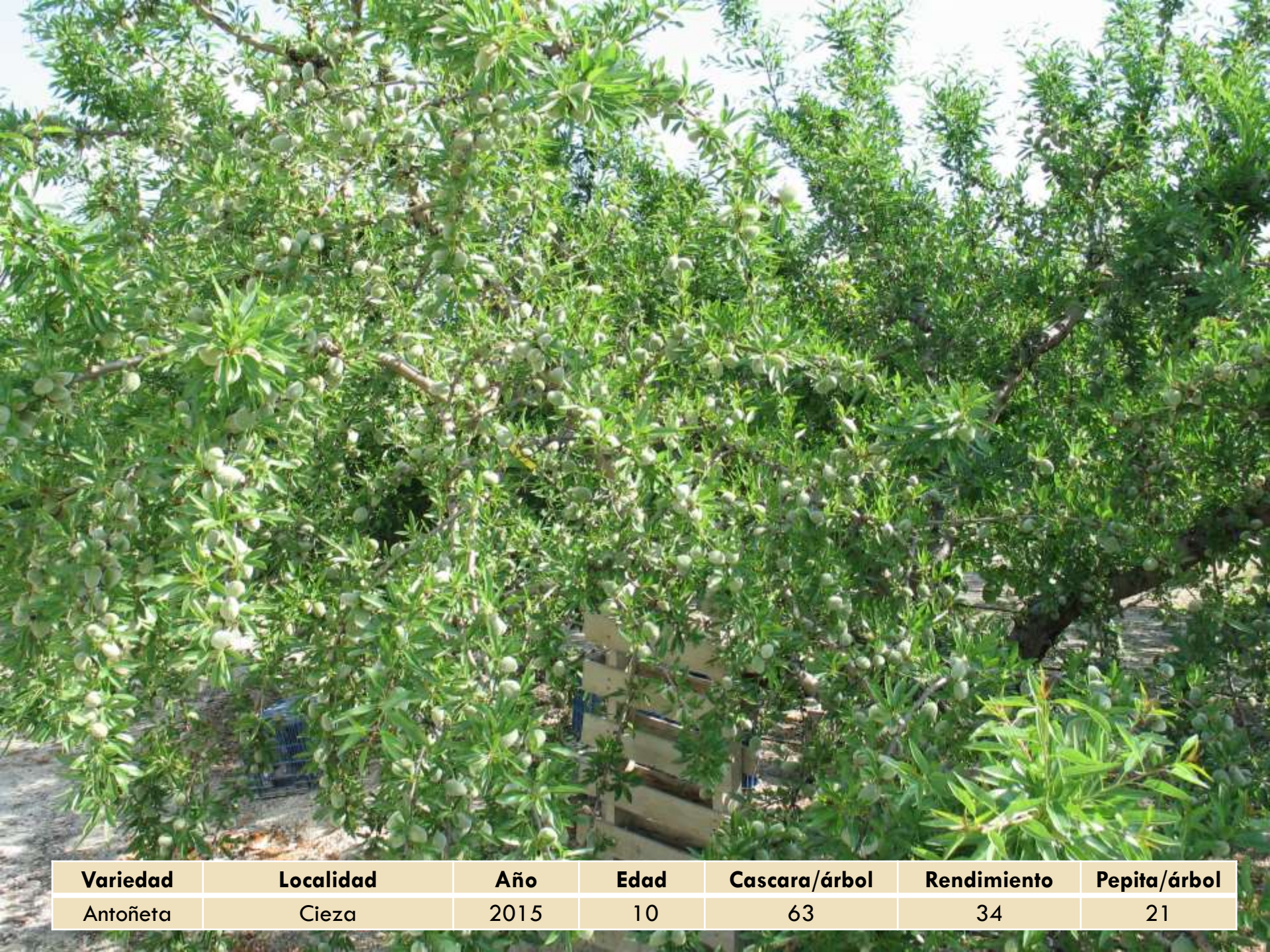


Marta

Cáscara dura

Semillas atractiva

No dobles



Variedad	Localidad	Año	Edad	Cascara/árbol	Rendimiento	Pepita/árbol
Antoñeta	Cieza	2015	10	63	34	21


6 7 8 9 10 1 2 3 4 5
ANTOÑETA


Variedad: Marta
C.I.F.A. "Las Torres-Tomejil"
Año de plantación 2001
Fecha Fotografía 15-03-06


6 7 8 9 10 1 2 3 4 5
MARTA

Penta

Autocompatible
Ferragnès + 10-20 días
Rendimiento 30%
Almendra 1 gramo
Sin semillas dobles
Maduración temprana
Resistente a enfermedades




6 7 8 9 10 1 2 3 4 5
PENTA





Variedad	Localidad	Año	Edad	Cascara/árbol	Rendimiento	Pepita/árbol
Penta	Villa de Don Fadrique	2015	4	6.9	30	2



Variedad	Localidad	Año	Edad	Cascara/árbol	Rendimiento	Pepita/árbol
Penta	Cieza	2015	6	28.0	29	8



Variedad	Localidad	Plantación	Pepita/árbol 2014	Pepita/árbol 2015	Pepita/árbol 2016
Penta	Isso (Hellín)	2011	2,3 kg	4,3 kg	8? kg





La Orden de Valdesequera (Junta de Extremadura)

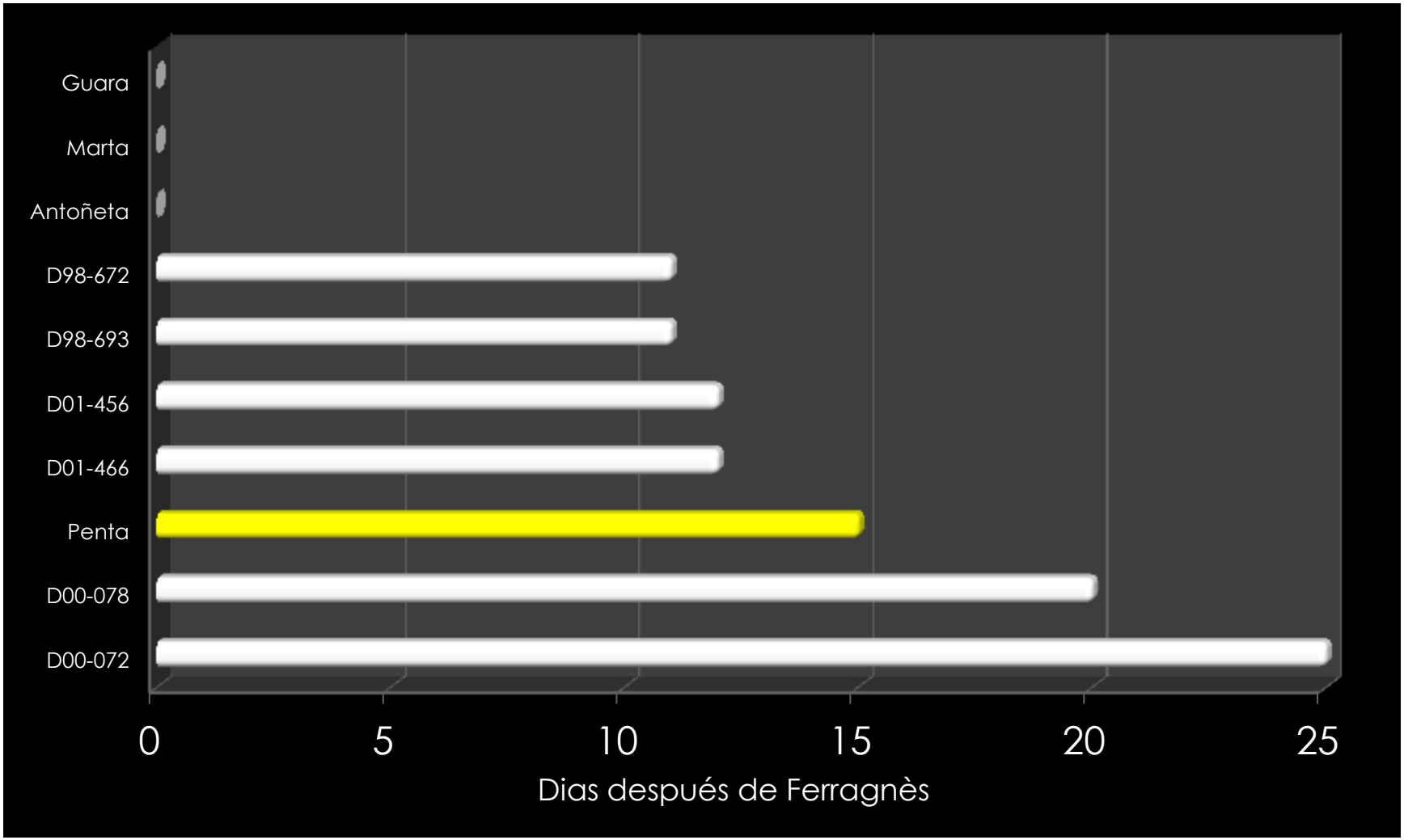
	AÑO 2011		AÑO 2012		AÑO 2013		AÑO 2014		11/14
VARIEDAD	Rdto.%	Kg pepita/ha	Rdto.%	Kg pepita/ha	Rdto.%	Kg pepita/ha	Rdto.%	Kg pepita/ha	P.acumulada
MARTA	33,7	457	31,3	737	31,8	1.321,29	28,00%	1.240,96	3.757
* ANTOÑETA	0,00		34,7	1.298	32,9	337,19	34,50%	1.815,74	3.451
SOLETA	33,6	205	34,4	1.010	33,2	1.489,82	32,00%	1.506,88	4.212
PENTA	31,7	211	33,0	923	30,5	1.267,28	36,90%	2.350,90	4.752
TARDONA	29,2	121	29,3	97	27,8	577,55	28,60%	633,78	1.430
VAIRO	30,5	245	32,7	1.495	27,8	462,04	30,20%	1.673,08	3.875
CONSTANTI	28,7	525	31,5	803	26,8	965,07	27,60%	1.223,23	3.516
MARINADA	35,1	671	27,0	815	28,9	496,33	33,00%	1.279,74	3.262
TARRACO	34,2	426	28,6	459	26,8	504,80	29,70%	987,23	2.378
MASBOVERA	26,7	74	29,6	1.443	24,8	357,22	28,20%	2.109,08	3.983
GLORIETA	33,9	188	26,8	846	26,4	416,83	26,50%	1.174,48	2.625
FRANCOLI	29,7	313	27,9	773	26,7	547,30	31,60%	1.488,04	3.121
** BELONA	29,0	40	30,5	845	23,2	199,22	28,70%	1.112,99	2.197

* Por razones ajenas a nuestra voluntad, no se pudo contabilizar la producción de Antoñeta en el año 2011, pero se estima que tuvo una producción considerada media.

** La variedad Belona se plantó casi 9 meses después que el resto.

Fuente: Manuel Puebla

Selecciones extra-tardías y auto-compatibles del CEBAS-CSIC




Muchas gracias