

Ensayo con variedades de almendra de floración tardía

Ferragnes, Marcona, Cristomorto y Ferraduel son, hasta el momento, las más productivas



36

Cuaderno de Campo

Texto y fotografías:
Antonio Sanz.
Técnico de la Oficina
Comarcal Agraria
de Arnedo.

El objetivo del campo de ensayo ubicado en el término municipal de Bergasa es el de comprobar y contrastar el comportamiento, cualidades y características agronómicas de algunas variedades de almendro de floración tardía, estudiándolas conjuntamente y comparándolas con las variedades tradicionales Largueta y Marcona.

Los datos obtenidos en la campaña de 1997, junto con los conseguidos en las anteriores y los que se obtengan en las sucesivas, servirán para acumular información válida sobre cada variedad, y podrán ser una excelente herramienta en manos del agricultor para ayudarle a tomar la decisión más correcta.

Las variedades objeto de estudio son Largueta, Marcona, Ayles, Cristomorto, Ferraduel, Ferragnes, Guara, Moncayo y Tuono.

Cuidados culturales

No varían mucho con relación a los de otros años. La poda de invierno se realizó los días 16 y 22 de febrero y las labores del suelo consistieron en varios pases cruzados de cultivador efectuados los días 1 de marzo, 12 de abril, 7 de junio, 5 de julio y 26 de julio; después de esta última labor se pasó el tablón.

Con la labor del 1 de marzo se enterró el abono aportado que consistió en 500 kgs/ha del complejo 10-5-10, con el 30% de materia orgánica. Posteriormente se hizo una aplicación de abono foliar, cuyo equilibrio era 12-5-36 más microelementos quelatados.

Se realizaron dos tratamientos fitosanitarios. El primero el 9 de febrero, contra abolladura, monilia, cribado, pulgones y orugas, que consistió en una mezcla de varios preparados comerciales a base de Oxicloruro de Cobre, Aceite de

verano + Parathión y Carbendazima, a la dosis de 0,5%, 1% y 0,075%, respectivamente.

El segundo tratamiento, el 27 de marzo, fue a base de Carbendazima y Metil-oxidemeton a la dosis de 0,075% y 0,1%, respectivamente.

La recolección de almendra se produjo entre últimos de septiembre y octubre en las variedades Guara y Tuono y el resto en el mes de noviembre.

Controles realizados

Los parámetros que se han analizado durante el ensayo corresponden a la época de floración de cada variedad, los kilos de almendra en cáscara por árbol, los rendimientos grano-cáscara, el número de frutos por kilo, los porcentajes tanto de frutos vanos como dobles, la facilidad del fruto para el descocado y la producción acumulada. El comportamiento de

cada variedad en relación a estos controles aparece reflejado en el cuadro 2.

Resultados y discusión

En cuanto a **floración**, en el cuadro 1 se puede apreciar la variabilidad de las fechas de aparición de la flor de un año a otro y también se puede constatar que el retraso de las variedades de floración tardía con respecto a la Largueta oscila entre 10 y 25 días. Se confirma, asimismo, que las variedades más tardías en florecer son Ferraduel, Moncayo y Cristomorto.

En el cuadro 2 se pueden observar los datos de **producción** de las diferentes variedades correspondientes a la campaña de 1997. Teniendo sólo en cuenta la producción de almendra en cáscara, en este año, aparecen como más productivas Marcona (16,615 kilos/árbol), Largueta (14,692 kilos/árbol), Ferragnes (12,300 kilos/árbol) y Ferraduel (12,00 kilos/árbol).

Una vez obtenido el **rendimiento** y considerando sólo la almendra-grano o pipa por árbol, el orden de producción está encabezado por la Ferragnes, seguida de Marcona, Largueta y Ferraduel.

En las 5 campañas controladas, el rendimiento medio en grano de todas las variedades ha sido el siguiente:

RENDIMIENTO		
Variedades	Cosecha de 1997 (%)	Media de las 5 cosechas (%)
Ferragnes	38,20	37,03
Guara	33,50	34,92
Ayles	S.D.	33,89
Tuono	41,75	32,47
Cristomorto	29,80	29,27
Largueta	28,80	28,10
Ferraduel	28,80	27,66
Marcona	28,10	27,04
Moncayo	25,40	24,62

S.D. = Sin datos

Es destacable el alto rendimiento obtenido por la mayoría de las variedades durante la presente campaña, sobresaliendo la variedad Tuono, por haber sufrido en el "descocado" una pérdida importante de cáscara, probablemente, al estar más húmeda de lo normal.

El dato realmente importante a tener en cuenta es el de la **producción acumulada** y así en el cuadro 3 se pueden observar las producciones obtenidas por cada una de las variedades desde que se inició el ensayo y su producción en cáscara y pipa.

En función de este parámetro, cada año va variando la posición de cabeza en el orden de producción, aunque correspondiendo siempre a un mismo grupo de variedades.

Considerando la producción acumulada de almendra en grano se observa que, hasta la presente campaña, las variedades más productivas son: la Ferragnes (13,116 kilos/árbol), la Marcona (12,598 kilos/árbol), la Cristomorto (12,369 kilos/árbol) y la Ferraduel (11,146 kilos/árbol).

Es destacable el comportamiento productivo de las variedades tradicionales Marcona y Largueta, sobre todo en los dos últimos años, ya que van acercándose o superando a las, hasta ahora, más productivas.

En lo referente al **tamaño del fruto**, nos puede dar una idea muy aproximada el número de frutos por kilo.

De las 5 cosechas obtenidas se derivan los siguientes datos:

Nº. DE FRUTOS POR KILO		
Variedades	1.997	Media 5 cosechas
Marcona	200	182
Ferraduel	212	185
Largueta	202	200,4
Cristomorto	204	202,4
Ayles	S.D.	202,5
Moncayo	242	214,4
Ferragnes	274	249,2
Tuono	338	283,6
Guara	322	285,2

S.D. = Sin datos



Podemos observar que Marcona y Ferraduel, a pesar de ser dos de las variedades más productivas, son a su vez las que mayor tamaño adquieren. Por contra, Guara y Tuono son las de menor tamaño y reducido tamaño.

En cuanto al porcentaje de **frutos dobles**, se mantiene la tendencia manifestada en años anteriores, aunque es destacable el hecho de que la Ferraduel haya obtenido un 2,83% de dobles, cuando en años anteriores siempre dio el 0%. La Cristomorto, Guara y Moncayo obtienen unos valores cercanos al 10%.

En lo que se refiere a **resistencia o sensibilidad a plagas y enfermedades**, se confirman los comportamientos de años anteriores, manifestándose más sensibles a monilia, abolladura y mancha ocre las variedades Guara, Tuono y Ayles. Esta última, además, ha mostrado una sensibilidad muy acusada al moteado que ha secado y ennegrecido las ramillas de las partes bajas, anulando prácticamente la producción.

S.D. = Sin datos



Las variedades que se muestran más sensibles a la caída de frutos en premaduración o maduración son Marcona y Cristomorto y algo la Ferragnes.

La Ferraduel y Moncayo presentan un buen comportamiento en el "descocado" mientras que la Ferragnes, Tuono y Guara tienen problemas de adherencia del "cocón" a la cáscara, provocando dificultades en el proceso mecánico del despelaje, que se han visto agravadas en esta campaña por las circunstancias climáticas.

El paraguas es un sistema de recolección cada vez más utilizado.

ENSAYO DE VARIEDADES DE ALMENDRA DE FLORACIÓN TARDÍA. RESULTADOS, 1.997

Cuadro 2

VARIEDADES	Árboles controlados	Almendra cáscara por árbol (Kgrs)	Rendimiento	Almendra pipa por Árbol (Kg)	Frutos por kilo (Nº)	Frutos dobles (%)	Frutos vanos (%)	Frutos mermados (%)	Tipo (1)
CRISTOMORTO	11	10,272	29,80	3,061	204	2,80	0	0	D
MARCONA *	12	16,615	28,10	4,668	200	0	1	2	D
LARGUETA *	12	14,692	28,80	4,231	202	1	1	0	D
FERRAGNES	10	12,300	38,20	4,698	274	0	1	0	Sd
MONCAYO	10	5,000	25,4	1,270	242	9,09	5	1	D
FERRADUEL	9	12,000	28,80	3,456	212	2,83	2	0	D
AYLES(2)	12	0,500	S.D.	S.D.	S.D.	S.D.	S.D.	0	Sd
TUONO	10	3,300	41,75	1,377	338	0,59	1	5	Sd
GUARA	11	3,636	33,50	1,218	322	8,07	3	0	Sd

* TESTIGOS

(1) D= Dura; Sd = Semidura

(2) S.D.= Sin Datos

PRODUCCIÓN ACUMULADA Cuadro 3

VARIEDADES	AÑO 1.993			AÑO 1.994			AÑO 1.995			AÑO 1.996			AÑO 1.997			Producción Acumulada Alm. pipa kgs/ar.
	Alm.cás/ár (kg)	Rto. (%)	Alm. pipa (kg)	Alm.cás/ár (kg)	Rto. (%)	Alm. pipa (kg)	Alm.cás/ár (kg)	Rto. (%)	Alm. pipa (kg)	Alm.cás/ár (kg)	Rto. (%)	Alm. pipa (kg)	Alm.cás/ár (kg)	Rto. (%)	Alm. pipa (kg)	
FERRAGNES	1,583	39,80	0,630	6,900	37,30	2,573	8,333	33,10	2,758	6,300	39,00	2,457	12,300	38,20	4,698	13,116
MARCONA *	0,833	28,00	0,233	5,583	27,20	1,518	10,636	27,00	2,871	12,923	25,60	3,308	16,615	28,10	4,668	12,598
CRISTOMORTO	0,833	27,80	0,231	9,000	27,40	2,466	8,000	27,90	2,232	14,454	30,30	4,379	10,272	29,80	3,061	12,369
FERRADUEL	2,125	25,00	0,531	7,000	25,00	1,750	14,166	28,90	4,094	5,000	27,40	1,370	12,000	28,80	3,456	11,146
LARGUETA *	1,500	29,40	0,441	3,090	29,40	0,908	5,077	27,20	1,381	10,692	27,00	2,887	14,692	28,80	4,231	9,848
MONCAYO	1,666	26,00	0,433	4,500	26,20	1,179	4,800	23,00	1,104	6,700	23,80	1,595	5,000	25,40	1,270	5,581
GUARA	2,916	36,80	1,073	1,909	31,80	0,607	5,818	37,60	2,187	1,454	28,20	0,410	3,636	33,50	1,218	5,495
TUONO	2,333	34,40	0,802	2,687	30,00	0,806	4,250	28,60	1,215	2,000	26,60	0,532	3,300	41,75	1,377	4,732
AYLES	0,750	35,00	0,262	2,150	33,20	0,713	1,583	31,60	0,500	3,666	35,10	1,287	0,500	33,26	0,166	2,928

* TESTIGOS

DATOS DE FLORACIÓN TARDÍA

Cuadro 1

VARIEDADES	AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
LARGUETA	1993			5	4
	1994		23	24	
	1995	27	2		
	1996	21	10	5	
	1997	21	12		
MARCONA	1993			10	31
	1994		26	24	
	1995	7	7		
	1996		20	10	
	1997	25	12		
AYLES	1993			17	7
	1994		1	28	
	1995	17	25		
	1996		22	15	
	1997	26	15		
CRISTOMORTO	1993			23	12
	1994			30	
	1995	17	23		
	1996		26	15	
	1997	4	21		
FERRADUEL	1993			23	12
	1994			30	
	1995	22	24		
	1996		30	17	
	1997	4	20		
FERRAGNES	1993			17	6
	1994			30	
	1995	22	21		
	1996		26	16	
	1997	3	20		
GUARA	1993			17	5
	1994			26	
	1995	17	25		
	1996		26	13	
	1997	26	13		
MONCAYO	1993			22	13
	1994			1	
	1995	24	2		
	1996		1	20	
	1997	26	13		
TUONO	1993			19	4
	1994		4	25	
	1995	17	25		
	1996		26	13	
	1997	26	13		



Campo de ensayo de Bergasa.