



## Comportamiento vegetativo y productivo de variedades de almendro







# Comportamiento vegetativo y productivo de variedades de almendro

---



**J. Egea**  
**T. Berenguer**  
*C.E.B.A.S. - C.S.I.C.*

**R. Ureña**  
**P. Gómez**  
**J.L. Noguera**  
**F. Sánchez**  
**F. Oncina**  
*Consejería de Medio Ambiente,  
Agricultura y Agua*



2

FRUTICULTURA

PROGRAMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

*Edita:*

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.  
Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua.  
© Copyright / Derechos reservados.

*Coordina y distribuye:*

Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica.  
Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica.  
Plaza Juan XXIII, 4. 30071 Murcia.

*Diseño y Maquetación:*

Índice Diseño.

*Impresión:*

Imprenta Regional.

*Depósito Legal:*

MU-1.329-98.

Se autoriza la reproducción total o parcial citando la fuente.

## Resumen

El presente trabajo da cuenta de los resultados de un estudio llevado a cabo con numerosas variedades de almendro, tanto en secano como en regadío. Estos resultados ponen de manifiesto, entre otros, el buen comportamiento productivo de algunas variedades autóctonas; muestran las dificultades de polinización de la variedad Desmayo Langueta, debidas a su floración extremadamente precoz, e indican el interés que desde el punto de vista productivo presentan algunas variedades de floración tardía, lo que refuerza la idoneidad de su empleo en zonas con riesgo de helada.



***Parcela experimental.***

## Introducción

El almendro es un cultivo de gran interés en España, siendo nuestro país el segundo productor mundial después de EE.UU.

Murcia es una de las Regiones en las que este cultivo está extraordinariamente extendido ocupando en estos momentos más de sesenta mil Has., de las cuales la mayor parte son de secano, aunque el regadío se ha incrementado de forma notable en los últimos años.

Al tratarse de un cultivo implantado desde antiguo, se ha desarrollado a lo largo del tiempo una gran riqueza de material vegetal que, a partir del momento en que las variedades comenzaron a fijarse mediante el injerto, dio lugar a numerosas de ellas que, en general, tuvieron durante largo tiempo una localización exclusivamente local o comarcal. Si el material originario se había generado sobre la base local, utilizando la reproducción por semillas elegidas de entre aquellos árboles que se mostraban más productivos y de pepita más atractiva, es fácil colegir que el material final elegido, las variedades, debían mostrar una notable adaptación a las características edafoclimáticas de su zona de origen.

Puesto que la expansión, más o menos natural del cultivo, tenía una importante limitación en su desplazamiento hacia las zonas interiores derivada de la helada, se mantuvo largamente localizado en la franja costera empezando a ser escaso ya a 50 Km. del litoral.

Como simultáneamente la pluviometría de la Región siempre ha sido débil, la condición productiva más favorable estadísticamente, era aquella que suponía una mayor adaptación a la humedad natural del suelo, que permitía un aprovechamiento más eficaz de la misma. Claro está que esta situación tiene un punto de equilibrio condicionado por el carácter de frutal de hoja caduca del almendro, que ha de cubrir, aunque escasas en general, unas mínimas necesidades de frío para salir del reposo.

La combinación de todos los factores aludidos dio lugar a un material diverso pero con dos características comunes: la floración temprana y la resistencia a sequía; elementos ambos necesarios para producir en este medio notablemente hostil que representa el secano de la Región de Murcia (Egea, J., 1982).

A la etapa de difusión del material casi exclusivamente local o comarcal siguió otra, ya más reciente, que incluso persiste en el momento actual, en que se comenzó a tener noticia de la existencia de ese variado material y por diversas vías, especialmente a través del viverismo, se amplió la difusión tradicional de las diferentes variedades, especialmente de aquellas que habían adquirido más “renombre”.

Al mismo tiempo, fueron ocupadas áreas interiores, no tradicionales de este cultivo y cada vez con más riesgo de helada. Si bien, esta última colonización se llevó a cabo no precisamente con variedades autóctonas sino con Marcona y Desmayo Largueta, variedades foráneas impulsadas a nivel nacional por los responsables de Agricultura

Los devastadores efectos de la helada sobre las variedades tempranas implantadas en zonas frías determinaron la búsqueda de soluciones que se encontraron por la vía del retraso en la época de floración.

En esta última etapa de difusión de las variedades, se produjo cierta depuración de los materiales empleados de tal forma que quedó notablemente reducido el número original de las mismas que, procedentes de las distintas comarcas, pugnaban por ampliar su horizonte sobre la base de su prestigio local.

A partir de 1976 se implantó en el CEBAS un amplia colección que reunía variedades de Murcia (Egea y col., 1985) junto a otras nacionales e internacionales. Durante una década se siguió el estudio de dichas variedades pudiendo establecerse el comportamiento más favorable de un conjunto de ellas en la localización escogida para la implantación de la colección.

Procedía, a partir de ese momento y dada la variabilidad edafoclimática de nuestra Región, avanzar en un proceso, en cierta medida inverso al arriba aludido de expansión desde las comarcas.

Por ello, de entre el conjunto de variedades seleccionadas a partir de los estudios de colección, se eligieron grupos que fueron implantados en diferentes comarcas representativas a fin de conocer de entre todas ellas, cuales presentaban un comportamiento productivo más adecuado en cada una de las localizaciones elegidas.

Esta acción, prolongada en el tiempo, fue el resultado de una colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Región de Murcia y el Departamento de Mejora y Patología Vegetal del CEBAS.

## Material y Métodos

Se instalaron cuatro parcelas, tres de ellas en secano y la cuarta en regadío. Las parcelas de secano se plantaron con un marco de 8m x 8m, mientras que la de regadío lo fue de 5m x 5m. Las parcelas de secano siguieron una secuencia de riesgo de helada progresivo, situación a la que se pretendió adaptar el conjunto de variedades utilizadas en cada caso. Así, en Fenazar, que fue la zona de invierno más suave, no se introdujo ninguna variedad de floración tardía; en Barqueros se introdujeron variedades de floración precoz junto a otras de floración tardía; en Jumilla se implantaron, en general, variedades de floración tardía, aunque como testigos, se colocaron en la parcela dos variedades de floración media cultivadas en la zona.

Todas las parcelas se plantaron en diciembre de 1986 con árboles de vivero de 1 año. A continuación, se relacionan las variedades instaladas en cada una de las parcelas. El patrón utilizado fue, en todos los casos, franco de semilla de la variedad Garrigues.

**TABLA 1. Relación de Variedades de Almendro implantadas en cada parcela.**

Santomera	Fenazar	Barqueros	Jumilla
Atascada Temprana	Achaak	Atocha	Centenera
Atocha	Atocha	Del Cid	Cristomorto
Clon Cebas	Chellaston	Desmayo L.	Del Cid
Cristomorto	Del Cid	Ferraduel	Ferraduel
Fina del Alto	Fina del Alto	Ferragnes	Ferragnes
Jiménez Salazar	Jiménez Salazar	Fournat	Genco
La Mona	Jordi	Genco	La Mona
Marcona de Sanjoy	Malagueña	Jiménez Salazar	Primorskii
Pajarera	Marcona de Sanjoy	Malagueña	Texas
Ramillete	Peraleja	Marcona	Tuono
Rumbeta	Planeta	Peraleja	
Tío Martín	Ramillete	Ramillete	
Verruga	Tío Martín	Rumbeta	
	Verruga	Texas	
		Tío Martín	



Las variedades implantadas en las parcelas fueron las que habían presentado un mejor comportamiento en una colección que se había estudiado durante varios años (Egea, L. y col., 1984). Se incluyeron, en general, las mejores variedades regionales que habían mostrado un comportamiento sobresaliente. También variedades extranjeras de floración tardía y, en algún caso, autocompatibles. Se incluyeron también en las parcelas selecciones muy locales, no muy conocidas, pero aceptables para los agricultores del lugar.

Las parcelas de secano fueron desfondadas y los hoyos de plantación se hicieron con retroexcavadora de un tamaño aproximado de 1m x 1m x 1m, colocando un abonado de base consistente en 350 gr. por árbol de 15-15-15 (NPK) y estercolado superficial.

El abonado aplicado a partir del tercer año fue:

**Enero**

N <sub>2</sub>	100 g./árbol
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	60 g./árbol
K <sub>2</sub> O	100 g./árbol

**Abril**

N <sub>2</sub>	100 g./árbol
----------------	--------------

Las dosis de abonado se fueron incrementando anualmente, manteniendo el equilibrio, en relación con el desarrollo vegetativo.



**Detalle de botones florales.**

Los tratamientos fitosanitarios establecidos fueron los siguientes:

**Invierno**

Oxicloruro de cobre 50%  
Metidation 50%

**Primavera**

TMTD 80%  
Fosfamidon 50%

**Verano**

TMTD 80%  
Fosfamidon 50%

La parcela de Santomera se regó por goteo con las dosis de agua y fertilizantes recomendadas por el P.A.R., siendo los tratamientos fitosanitarios similares a los de las restantes parcelas.



**Precocidad de producción.**

Se establecieron en cada caso durante varios años consecutivos, las épocas de floración de las diferentes variedades, expresadas como el momento en que el 50% de las flores había alcanzado el estado (F) flor abierta. Se determinó también el rendimiento al descascarado de cada variedad, el peso medio de las pepitas y, finalmente, la cosecha expresada en Kg. de pepita por árbol. Este último dato se obtuvo en las parcelas durante los años 1990-1993. En Fenazar, sin embargo, las condiciones de plantación y la situación inmediatamente posterior fueron muy desfavorables y hubo un escasísimo desarrollo del árbol durante ese primer año por lo que, a efectos comparativos, consideramos 1991 como año inicial para el cálculo de la cosecha.

## Resultados y Discusión

En las tablas 2 a 5 están expuestos los resultados medios de floración, cosecha, rendimiento al descascarado y peso de una pepita correspondientes al periodo estudiado. De acuerdo con la fecha de plantación, esto corresponde al 4°, 5°, 6° y 7° verde. En el caso de Fenazar se refiere al 4°, 5° y 6° verde.

**TABLA 2. Fenazar. Época de floración (F50) y comportamiento productivo de variedades de almendro en el periodo 90-93. Datos medios o acumulados.**

Variedad	Época de floración $\bar{x}$ 90-93	R. Descasc. (%) $\bar{x}$ 90-93	Pepita/árbol (Kg.) $\Sigma$ 91-93	Peso Pepita $\bar{x}$ 90-93
Peraleja	19/2	29,99	4,70	1,19
Chellaston	16/2	43,00	4,40	1,24
Atocha	22/2	27,10	4,00	1,34
Marcona Sanjoy	15/2	27,70	3,80	1,21
Achaak	2/2	44,70	3,70	1,25
Ramillete	15/2	27,10	3,70	1,05
Jordi	17/2	32,10	3,60	0,81
Malagueña	22/2	30,90	3,00	1,43
Del Cid	23/2	24,10	2,90	1,03
Tío Martín	20/2	28,90	2,80	1,32
Avellanera	16/2	22,00	2,50	1,07
Fina del Alto	18/2	28,60	2,10	0,90
Planeta	17/2	23,80	2,00	1,07
Verruga	11/2	24,20	1,50	0,62
Jiménez Salazar	21/2	21,20	1,20	0,75

**TABLA 3. Barqueros. Época de floración (F50) y comportamiento productivo de variedades de almendro en el periodo 90-93. Datos medios o acumulados.**

Variedad	Época de floración $\bar{x}$ 90-93	R. Descasc. (%) $\bar{x}$ 90-93	Pepita/árbol (Kg.) $\Sigma$ 90-93	Peso Pepita $\bar{x}$ 90-93
Ferraduel	6/3	23,30	9,10	1,25
Ferragnes	4/3	29,76	8,60	1,39
Texas	3/3	41,68	8,40	1,13
Rumbeta	21/2	31,05	7,90	1,46
Fournat	27/2	40,45	6,60	1,98
Peraleja	19/2	27,38	6,30	1,26
Ramillete	15/2	28,35	6,10	1,24
Del Cid	20/2	24,84	6,00	1,26
Desmayo Largueta	6/2	26,75	5,90	1,32
Malagueña	20/2	33,48	5,80	1,53
Genco	2/3	31,85	5,30	1,27
Tío Martín	21/2	29,06	5,30	1,31
Marcona	22/2	25,17	5,00	1,17
Atocha	19/2	25,98	4,60	1,50
Jiménez Salazar	15/2	24,49	4,00	0,82

**TABLA 4. Jumilla. Época de floración (F50) y comportamiento productivo de variedades de almendro en el periodo 90-93. Datos medios o acumulados.**

Variedad	Época de floración $\bar{x}$ 90-93	R. Descasc. (%) $\bar{x}$ 90-93	Pepita/árbol (Kg.) $\Sigma$ 90-93	Peso Pepita $\bar{x}$ 90-93
Ferraduel	11/3	23,20	5,71	1,08
Genco	7/3	31,20	5,13	1,09
Texas	7/3	42,40	4,58	1,19
Tuono	7/3	29,80	4,37	1,05
Ferragnes	8/3	29,90	4,20	1,25
Del Cid	28/2	22,80	4,04	1,24
Cristomorto	7/3	24,50	4,01	1,20
Primorskii	9/3	51,30	3,51	1,40
La Mona	5/3	25,00	3,26	1,22
Centenera	26/2	23,30	2,36	1,27

**TABLA 5. Santomera. Época de floración y comportamiento productivo de variedades de almendro en el periodo 90-93. Datos medios o acumulados.**

Variedad	Época de floración $\bar{x}$ 90-93	R. Descasc. (%) $\bar{x}$ 90-93	Pepita/árbol (Kg.) $\Sigma$ 90-93	Peso Pepita $\bar{x}$ 90-93
Pajarera	20/2	23,70	13,40	1,22
Ramillete	11/2	30,40	12,10	1,18
Clon Cebas	18/2	50,00	11,30	0,98
Marcona Sanjoy	12/2	27,90	10,90	1,32
Rumbeta	20/2	33,10	9,50	1,48
Cristomorto	26/2	24,80	9,00	1,40
Atocha	15/2	26,60	8,70	1,33
Tío Martín	19/2	28,60	8,70	1,19
Atascada	16/2	37,20	8,10	0,99
Fina del Alto	13/2	31,60	6,70	0,95
La Mona	22/2	23,10	6,00	1,27
Jiménez Salazar	15/2	21,80	3,60	0,73
Verruga	10/2	19,20	2,50	-

Para el examen de la información obtenida y su correcta interpretación, es absolutamente imprescindible analizar por separado los resultados obtenidos en seco y en regadío. Tal necesidad deriva fundamentalmente de la baja pluviometría regional, a pesar de que en los primeros años de cultivo las diferencias, aún siendo notables, no son tan evidentes como cuando se examinan los resultados de producción en árboles adultos en una y otra condición de cultivo.

Si examinamos los resultados obtenidos en seco en las diferentes localizaciones estudiadas podemos observar que hay importantes diferencias entre variedades en el aspecto fundamental que nos interesa, que es la producción. Así por ejemplo, en Fenazar, ésta varía entre una producción acumulada de 4,70 Kg. de pepita en Peraleja y 1,20 Kg. que presenta la variedad denominada Jiménez Salazar, es decir, en el primer caso es cuatro veces mayor. En general las variedades de mejor comportamiento fueron las de más prestigio en la Región que incluyen Atocha, Ramillete y también Jordi y Marcona de Sanjoy, un tipo de Marcona, de floración precoz. Es importante

citar el buen comportamiento mostrado por la variedad australiana Chellaston que se sitúa en segundo lugar en la parcela.

Por el contrario, Planeta, variedad con tradición en la zona, no quedó bien situada aunque en este resultado pudo haber influido su lenta entrada en producción, consecuencia de un extraordinario vigor. Tampoco fué bueno el comportamiento de Fina de Alto, variedad con cierto prestigio en áreas del Campo de Cartagena.

Finalmente, las variedades muy locales Verruga y Jiménez Salazar, fueron precisamente las que peor comportamiento productivo mostraron.

En cuanto al otro aspecto de más interés, la coincidencia de las épocas de floración; dado que se trata de variedades autoincompatibles y, por tanto, es preciso asociar al menos dos de ellas para la polinización cruzada, cabe resaltar que los resultados medios de 4 años indican que, aún siendo la gran mayoría de ellas incluidas en el grupo de variedades precoces regionales, aparecen, en algún caso, diferencias relativamente importantes (6-7 días) en la época de floración plena (F50), por lo que es preciso tener presente este dato a la hora de elegir pares de variedades para el cultivo.



**Interpolinización imposible.**

En algunos casos, el tamaño medio de la pepita fue bastante pequeño aunque en la mayoría sobrepasó 1 gramo, que es un tamaño adecuado en seco.

Si examinamos ahora los resultados obtenidos en Barqueros (Tabla 3) podemos observar que cuatro variedades tuvieron un comportamiento productivo destacado. Se trata de Ferragnes, Ferraduel, Texas y Rumbeta. Ferraduel se situó en primer lugar. Este comportamiento no sorprendió porque otras experiencias, incluida la de la parcela seguida en Jumilla, habían puesto de manifiesto un extraordinario comportamiento productivo de esta variedad en los primeros años desde la plantación.

En esta parcela, nuestras variedades tradicionales mostraron igualmente un comportamiento interesante aunque quedaron claramente por debajo de las mejores. Cabe destacar también un buen comportamiento productivo de la variedad Fournat; Jiménez Salazar volvió a mostrar su escaso interés.

Si consideramos ahora las épocas de floración, son destacables algunos aspectos de la misma. Así se ve que Ferraduel fue la más tardía de todas las variedades y en general hubo buena coincidencia con Ferragnes. Las dos restantes variedades conocidas como tardías, Genco y Texas, fueron sólo ligeramente más tempranas que Ferraduel (3-4 días). En esta parcela la F50 de muchas de nuestras variedades se produjo en torno al 20 de Febrero. Esto significa entre 10 y 15 días antes que las variedades tardías, lo que indica claramente que no se pueden asociar con éstas a efectos de polinización. Este problema se agrava en el caso de Ramillete que florece unos días antes que la media de las precoces (15/2); pero, sin embargo, en estos datos de floración, se encuentra la clave de un problema que se va manifestando año tras año y que es la causa de las muy bajas producciones que con frecuencia presenta la variedad Desmayo Largueta (Egea y Berenguer, 1987). Como puede verse en la Tabla 3, Desmayo floreció por término medio en torno a 8 días antes que Ramillete, que es la más precoz de todas las variedades locales estudiadas en esta parcela. La distancia con el resto de las precoces sobrepasaría los 10 días de adelanto.

Esta situación lleva a que en la mayoría de las zonas de cultivo, y especialmente en las zonas más suaves, Desmayo presente una muy deficiente polinización con consecuencias catastróficas para la cosecha. Es urgente reconvertir una parte de los



***Desmayo Largueta. Fracaso productivo por deficiente polinización.***

árboles de Desmayo Largueta mediante injerta con variedades capaces de polinizarlo. Aunque no hay variedades muy interesantes que coincidan en floración con él, una solución podría ser el empleo de la variedad Atascada Tardía con este fin.

Todas las variedades presentaron un buen peso de pepita en estas condiciones de cultivo y cabe resaltar el gran tamaño que presenta la variedad Fournat.

En Jumilla, nuevamente la variedad Ferraduel mostró el mejor comportamiento productivo, alcanzando una producción acumulada en el periodo que superó en casi un 40% a la media del conjunto de variedades. Genco tuvo también una buena producción situándose algo por encima del resto de variedades tardías que, durante ese periodo, presentaron una producción media anual por árbol próxima a 1 Kg. de pepita.

Las variedades de referencia tuvieron un comportamiento diferente. Así, Del Cid, variedad apreciada en la zona, se situó sólo ligeramente por debajo de la mayor parte de las tardías, mientras que Centenera, presentó una producción apreciablemente más baja. La Mona, variedad de floración tardía, originaria de la zona de Bullas, presentó una producción inferior en un 25% a la media del grupo.



En 1992 se produjo una helada que afectó parcialmente a las variedades sin que pudiese ser cuantificada su influencia en la producción.

La floración de las variedades tardías, exceptuando la Mona, se produjo en torno a 8 días más tarde que Del Cid que, como es sabido, es una variedad medio-tardía, que florece ligeramente más tarde que la variedad Marcona. La Mona floreció como media, unos tres días antes que las variedades tardías. Ferraduel fue la más tardía de todas las variedades. El peso medio de la pepita superó en todos los casos 1gr. y cabe resaltar como más significativo el elevado peso de la pepita de la variedad Primorskii y también el que Ferraduel presentara un peso más bajo que la media, lo que estuvo evidentemente relacionado con la elevada productividad mostrada por esta variedad.

Si analizamos ahora los datos de Santomera, única parcela cultivada en regadío observamos en general, como no podía ser de otra manera, una producción normalmente más elevada que la obtenida en secano. Aquí, algunas variedades superaron en este periodo los 3 Kg. de media interanual por árbol. Este fue el caso de Pajarera, una variedad local muy interesante, y también Ramillete variedad ampliamente difundida en la Región. Cabe resaltar también el extraordinario comportamiento productivo de



**Polinización adecuada. Polinizadores y colmenas.**



**Reconversión varietal.**

la variedad denominada clon Cebas que es una selección obtenida en el Centro del mismo nombre. Muchas de las restantes variedades situaron su producción en torno a los 8-10 Kg. en el periodo, lo que representa 2-2,5 Kg. por árbol en el interanual.



**Detalle de reconversión.**

Cabe resaltar el mal comportamiento de la variedad denominada Jiménez Salazar y especialmente de la variedad Verruga que no llegaron a alcanzar ni 1 Kg. de pepita por árbol de media anual. Tampoco Fina del Alto mostró un buen comportamiento. Marcona de Sanjoy, una variedad con fruto muy parecido a Marcona pero de floración mucho más precoz, mostró también un muy buen comportamiento productivo asociado, en algún modo, a un vigor muy alto.

En cuanto a las épocas de floración, que en este caso sólo presentan el interés de poder asociar variedades para el cultivo, cabe indicar que Pajarera presenta una floración relativamente tardía que permitiría fácilmente asociarla con Del Cid, Marcona o Rumbeta. Ramillete sigue en estas condiciones como de floración bastante precoz y La Mona y Cristomorto, variedades tardías, no consiguen en estas condiciones, relativamente cálidas, distanciarse mucho de las variedades de floración media. Aunque con importantes diferencias que llegan a alcanzar los 15 días, todas las variedades florecen sin embargo en el mes de Febrero.

El peso de la pepita presenta un rango amplio oscilando entre 0,73 y 1,48 aunque las diferencias no están influidas por la cosecha pues, frecuentemente, son las de menor peso las variedades menos productivas. El clon Cebas es una excepción pues presenta una pepita relativamente pequeña que, como puede verse, está en torno a 1g. Por último, cabe resaltar la extraordinaria pepita que presenta la variedad Rumbeta.



*Evolución de injertos en árboles reconvertidos.*

## Conclusiones

- Entre las variedades precoces que muestran gran interés para su cultivo en zonas sin riesgo de heladas, es posible elegir algunas que presentan un comportamiento productivo mejor y una precocidad mayor en la entrada en producción.

- La variedad Desmayo Largueta se distancia suficientemente en su época de floración respecto a nuestras variedades precoces, para que su adecuada polinización siga siendo un problema a tener muy en cuenta pues, en caso contrario, tal y como ocurre en la realidad, serán frecuentes los fallos de cosecha. La variedad Atascada Tardía cultivada en la zona de Corvera puede dar una respuesta parcial a este problema.

- La variedad australiana Chellaston, tal y como ya había mostrado en los ensayos en colección, es una variedad a tener en cuenta en las zonas sin riesgo de heladas.

- Las variedades de floración tardía no solo permiten disminuir el riesgo de heladas sino que, en todos los casos, mostraron un buen comportamiento productivo, que les hace candidatas para el cultivo en numerosas zonas de nuestra Región.

- El comportamiento productivo de las variedades tardías en relación a Del Cid, permite aconsejar la sustitución de esta variedad por aquellas, en las zonas con riesgo de heladas.

- La Mona, variedad tardía regional, no ha mostrado estar a la altura de las variedades tardías introducidas. De entre las variedades tardías, Ferraduel mostró un comportamiento extraordinario en esa fase, que corresponde al periodo juvenil de las mismas. Sin embargo, el retraso en la entrada en producción de Ferragnes y algunos indicios de decaimiento de Ferraduel en fases más avanzadas de desarrollo exigen cautela en la elección de la variedad base en las combinaciones de ambas.

- Ha quedado bien establecido que si la elección varietal es una cuestión importante, el incremento de cuidados en la parcela es un factor fundamental para obtener rentabilidad. De ello derivan las diferencias entre la parcela de Barqueros y las restantes de secano. Cualquier operación de cultivo oportunamente realizada, devuelve su coste con creces en forma de incremento de cosecha.

- La aplicación de riego aumenta de manera espectacular los resultados, aún en esta fase juvenil en que las necesidades hídricas son todavía limitadas.

- Las variedades de extracción muy local y recientemente incorporadas, se han mostrado inferiores a las variedades regionales más acreditadas por lo que creemos que, como norma general, en caso de tener que elegir, se acertará si se eligen estas últimas.

- En las condiciones de regadío, la selección Cebas-1 ha mostrado un comportamiento productivo extraordinario por lo que habrá de ser tenida en cuenta en el elenco varietal de nuestra Región.

## **Bibliografía**

---

Egea, J. Berenguer, T. 1987. Repercusiones en la producción de almendra de las asociaciones Marcona y Desmayo Largueta. *Fruticultura Profesional*, nº 7: 4-6.

Egea, J. 1982. Variedades de almendra. *Agricultura*, 600: 541-542.

Egea, L., García, J.E., Egea, J., Berenguer, T. 1984. Premières observations sur une collection de 81 variétés d'amandier situé dans le Sud-Este espagnol. *Options Méditerranéennes. Série Etudes, IAMZ. Vol. II: 13-26.*

Egea, L., García, J.E., Egea, J., Berenguer, T., Gambín, M., Patiño, J.L. 1985. *Variedades de almendro de la Región de Murcia*. Ed. C.E.B.A.S.-CajaMurcia, 175 pp.





**Región de Murcia**  
Consejería de Medio Ambiente,  
Agricultura y Agua



**Unión Europea**  
Fondo Europeo de Orientación  
y de Garantía Agrícola