



FRUTALES

La nueva olivicultura. Material vegetal

* F. Rodríguez Mulero

** A. Ballester Segarra

* SERVICIO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO AGRARIO

** SERVICIO DE PROMOCIÓN COMARCAL

La existencia de una Organización Común de Mercado en el sector de las grasas vegetales en la Unión Europea, y concretamente las medidas tomadas en el aceite de oliva (ayuda a la producción, precios de intervención, ayuda al consumo, fomento de la calidad, etc.), ha servido para dinamizar un sector que en la Comunidad Valenciana se mostraba lento en la transformación de sus estructuras productivas, en parte por las propias características del cultivo y por el destino tradicional del producto.

En los últimos diez años las Almazaras han invertido en la modernización de sus instalaciones alrededor de tres mil millones de pesetas, orientándolas a la obtención de aceite de oliva de calidad.

La notable mejora del producto junto al inicio de una comercialización relativamente organizada y la

reciente coyuntura de precios al alza, ha supuesto un considerable aumento de las rentas de los oleicultores.

La consecuencia más directa de las anteriores circunstancias es el incremento de superficie de cultivo (cuadro nº 1).

En el año 1940 la Comunidad Valenciana tenía 145.000 hectáreas de olivar; desde entonces y hasta finales de los años ochenta la disminución de superficie ha supuesto un descenso próximo al 30%. El inicio de los años noventa ha venido acompañado de una recuperación con tendencia al alza de la superficie cultivada, a un ritmo de incremento anual superior a las 1.000 hectáreas.

El agricultor olivarero valenciano se encuentra inmerso en un proceso indiscriminado de nuevas plantaciones y de reorganización de la producción, que hace necesario

■ CUADRO 1. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE OLIVAR EN HECTÁREAS

AÑO	COM. VALENCIANA	ESPAÑA
1975	102.743	2.046.609
1985	90.838	2.087.632
1990	91.862	2.114.000
1995	97.468	2.196.000

Fuente: Consejo Oleícola Internacional.

Moderna plantación de olivar en secano, adaptada a la mecanización.



mejorar las prácticas de cultivo con el fin de incrementar su productividad.

ELECCIÓN VARIETAL

El concepto de "nueva olivicultura" es bastante amplio y recoge una concepción del cultivo del olivo muy diferente a la tradicional. Aspectos como marcos de plantación, riego, sistemas de cultivo, recolección mecanizada, etc., se muestran como revolucionarios frente a técnicas tradicionales en un cultivo cuyo arbolado, en el mejor de los casos, tiene una edad próxima a los cuarenta años.

La elección de la "variedad", a la hora de pensar en una nueva plantación de olivar, es una cuestión que va más allá de los aspectos puramente agronómicos.

La estructura varietal del olivar de la Comunidad Valenciana es un claro ejemplo de práctica agrícola basada en la experiencia. Los estudios iniciados por el "equipo de olivicultura" de la Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente, ponen de manifiesto que las plantaciones de la C.V. están constituidas mayoritariamente por cultivares cuya difusión se restringe a un área continua en torno a su presunta zona de origen. Esta situación plantea dos preguntas cuya respuesta es básica para una buena elección varietal:

1. ¿Se está cultivando en cada zona la mejor variedad posible para la misma?

2. ¿Responden las variedades existentes a los requerimientos de una olivicultura moderna y competitiva?

Contestar a estas cuestiones supone disponer de datos sistemáticos, obtenidos mediante la evaluación continua de los cultivares en ensayos comparativos. No obstante, resulta evidente que muchos cultivares son globalmente inferiores a otros cultivados en zonas diferentes, y que todos ellos presentan limitaciones en



Variedad arbequina. 6º año de plantación con riego localizado.

CUADRO 2. CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS DE ALGUNAS VARIETADES

VARIEDAD	1	2	3	4
Blanqueta	104	33	19,8	191
Changlot Real	90	25	27,8	294
Empeltre	101	24	19,8	181
Farga	121	22	2,0	17
Llumeta	123	41	5,5	45
Manzanilla	114	27	21,8	202
Morrut	122	33	2,8	23
Pícuál	167	33	52,0	311
Serrana de Espadán	137	34	21,5	157
Villalonga	59	22	16,2	283

1: Vigor (cm² de sección de tronco al 6º año).

2: Superficie de fructificación (m²).

3: Producción acumulada al 6º año (Kgr).

4: Productividad (gr/cm²).

Fuente: Del Río y Caballero (Banco de germoplasma CDA Córdoba)



relación con las exigencias actuales del cultivo (L. Rallo 1994).

VARIABLES como el vigor, grado de adaptación a diversas condiciones de suelo, resistencia al frío, comportamiento frente a plagas y enfermedades, época y periodo de maduración, resistencia a la caída del fruto, producción, rendimiento graso, alternancia (vecería), adaptabilidad a la

poda mecánica y a plantaciones intensivas, comportamiento frente a la recolección mecanizada, etc; constituyen los aspectos agronómicos a considerar en la elección varietal.

Pero además, los aspectos analíticos de los aceites producidos también deben ser determinantes de la variedad elegida.

La composición de ácidos grasos,

Por todo ello, es fundamental tener claro que la variedad elegida ha de responder a las exigencias siguientes:

- Adaptada a las condiciones de la zona de cultivo, es decir, buena respuesta al clima, tipo de suelo, sistema de cultivo (plantaciones intensivas, secano o regadío) y comportamiento aceptable frente a las plagas y enfermedades más comunes de la zona. (La variedad Picual, que en su zona de cultivo se muestra muy tolerante a la tuberculosis, en algunas comarcas de la Comunidad Valenciana se está comportando como extremadamente sensible a esta enfermedad).
- Buena respuesta a la poda y comportamiento no vecero en la alternancia de producción.
- Elevada productividad contrastada.
- Maduración uniforme y adaptación a la recolección mecanizada. (La resistencia a la caída del fruto es un factor importante en la nueva olivicultura. Las plantaciones modernas, intensivas y mecanizadas necesitan árboles cuyos frutos se desprendan con facilidad, cuando se efectúa la recolección con vibradores).
- En el fruto, relación pulpa-hueso aceptable, doble aptitud (Almazara - verdeo), elevado grado de extractabilidad (facilidad para obtener el aceite) y alto rendimiento graso (cuadro nº 3).
- En el aceite producido, alto contenido en ácido oléico y elevada relación oléico-linoléico, estabilidad, caracteres organolépticos deseados por el consumidor, etc.

CUADRO 3. CONTENIDO GRASO SOBRE MATERIA SECA

VARIEDAD	CAMPAÑA 94-95	CAMPAÑA 95-96
Arbequina	38,5	41,2
Alfarenca	37,8	42,1
Blanqueta	36,4	40,3
Canetera	26,3	28,1
Changlot Real	42,7	46,1
Cornicabra	36,3	38,7
Empeltre	39,8	40,6
Farga	36,6	40,1
Genovesa	41,9	42,7
Grosal o Rochal	38,7	46,3
Llumeta	32,1	39,7
Manzanilla	40,2	46,6
Morrut	31,3	34,2
Picual	41,6	44,8
Serrana de Espadán	36,6	42,1
Villalonga	40,2	43,6

Fuente: Elaboración propia. Obtenido de árboles pertenecientes a la Selección de Cultivares de la Comunidad Valenciana.

Olivo de siete años obtenido por enraizamiento de estaca. Zueca sin posibilidad de recolección mecanizada, y de difícil manejo.



compuestos fenólicos, sustancias aromáticas, etc, determinan un tipo de aceite característico de la zona productora, conocido y apreciado por el consumidor al que se destina.

Así pues, existen aceites "afrutados", "amargos", "dulces", etc; que el consumidor distingue y aprecia, y cuyas características están íntimamente ligadas a la variedad o variedades predominantes en la zona de cultivo.

EL MATERIAL VEGETAL EN LAS NUEVAS PLANTACIONES

Una vez elegida la variedad, el material vegetal utilizado en una nueva plantación condiciona bastante el futuro de la misma. La nueva olivicultura se basa en plantaciones intensivas (marcos de plantación de 5x6 m, 6x6 m), con arbolado adaptado a la recolección mecanizada (de un solo tronco) y con plántones de pronta entrada en producción.

Los métodos tradicionales de propagación del olivo hasta hace pocos años se basaban en el enraizamiento de estacas leñosas, plantadas directamente en el terreno definitivo o en vivero. En algunas zonas de tradición viverística como en el norte de la Comunidad Valenciana también se ha usado la reproducción por semilla y posterior injerto. El arranque de zuecas de la parte basal de viejos troncos también es una práctica que aún se usa en el norte de África y Oriente Medio.

El enraizamiento de estacas en terreno definitivo se hacía a partir de ramas cortadas al hacer la poda de renovación de madera de olivos adultos. Las estacas eran de unos 60 cms de longitud y preferentemente provistas de nudos por su mayor capacidad de brotación y enraizamiento.

Posteriormente se utilizan estacas más cortas (20 cms de longitud y 10 cms de diámetro), que inicialmente se enraizaban en vivero en el suelo y después en bolsas de plástico de tamaño apropiado.

CUADRO 4. COMPOSICIÓN DE ÁCIDOS GRASOS (% DE OLÉICO, LINOLÉICO Y PALMÍTICO)

VARIEDAD	OLÉICO	LINOLÉICO	PALMÍTICO
Blanqueta	61,5	18,0	16,4
Serrana de Espadán	66,7	16,4	12,6
Manzanilla	67,7	12,4	15,7
Grosal	69,9	13,1	12,5
Morrut	70,7	11,5	12,8
Cornicabra	71,0	11,4	12,5
Genovesa	73,6	8,3	13,9
Arbequina	76,4	7,7	11,7
Picual	76,5	3,2	15,9
Changlot Real	77,1	3,3	15,2
Farga	79,0	6,6	10,3
Borriolenca	79,1	3,4	13,2
Canetera	80,3	4,0	11,8
Valentins	80,8	3,6	11,7
Plans	81,4	4,9	10,6

Fuente: Elaboración propia. Obtenido de los análisis realizados en el Laboratorio Agroalimentario de Burjassot a los aceites monovarietales de las campañas 94-95 y 95-96.

Recolección mecanizada en olivos a un solo pie.



Todos estos métodos tradicionales presentan grandes inconvenientes:

- El uso de madera de poda implica que solo se puede propagar en esa época y además existe alto riesgo de reproducir algo no deseado.

- El enraizamiento en terreno definitivo simultánea la propagación y la plantación, utilizando la parcela un año antes de lo necesario con el consiguiente aumento de gastos de implantación del olivar.

- El arranque de plántones enraizados en vivero conlleva a un desequilibrio entre raíz y parte aérea, que no favorece el crecimiento del plánton. Incluso los enraizados en bolsa, la planta no puede desarrollar mucho el primer año.

- Los plántones obtenidos por injerto en vivero, siendo de calidad tienen el inconveniente de su mayor coste ya que se necesitan varios años para obtenerlos, y además el trasplante provoca parada de crecimiento.

- La propagación por enraizamiento de estacas acentúa la natural tendencia del olivo a crecer en forma de mata compuesta de muchos troncos, lo que supone una costosa poda de formación, teniendo en cuenta que se pretende tener olivos a un solo pie. Esta poda además ayuda a retrasar la entrada en producción de los olivos.

Frente a los métodos tradicionales, la nueva olivicultura dispone actualmente de material vegetal obtenido por el método de "**propagación por enraizamiento de estaquillas semileñosas bajo nebulización**" (Caballero 1980). Se trata de un sistema basado en la aplicación de reguladores de crecimiento favorecedores de la rizogénesis, en la base de pequeñas estaquillas con tres o cuatro hojas, obtenidas de brotes vigorosos del mismo año o del año anterior, y de árboles seleccionados. Las estaquillas tratadas se colocan en el sustrato (normalmente perlita) en bandejas o mesas de propagación, en ambiente con alta humedad relativa permanente mediante la aplicación intermitente de un sistema de nebuli-



Endurecimiento de estaquillas enraizadas.



Recolección mecanizada en olivos a un solo pie.



Endurecimiento de estaquillas enraizadas.

Bandejas de enraizamiento bajo nebulización en invernadero.





Crianza en vivero de plántones obtenidos por enraizamiento de estaquillas semileñosas, procedentes de la selección de cultivares de la Comunidad Valenciana.

zación, que permite mantener las estaquillas vivas hasta que enraízan. Posteriormente se endurecen en pequeños vasos de turba alargando en el tiempo los intervalos de nebulización y por último se crían los plántones en vivero, con o sin umbráculo según la época del año. Este sistema tiene las siguientes ventajas:

- Se puede obtener material en cualquier época del año.
- Como se utilizan pequeñas estaquillas, permite obtener bastantes plántones de cada planta madre, lo que asegura mejor la identidad varietal y la calidad sanitaria de la plantación.
- La crianza del plantón de nebulización, en bolsa o maceta, proporciona un buen sistema radical, desarrollándose mejor en el campo.
- El plantón obtenido es de un solo tronco, permitiendo plantaciones intensivas, con facilidad de mecanización en la futura recolección, y reducción de gastos de poda de formación.
- Por su origen y sus características, los plántones de nebulización entran antes en producción y permiten una plantación uniforme.

Así pues, los cimientos de una nueva plantación de olivar deben construirse desde el análisis profundo de la variedad adecuada y con el material vegetal que ofrezca mayores garantías.

Material para la obtención de estaquillas para enraizamiento bajo nebulización.



Bandejas de enraizamiento bajo nebulización en invernadero.

Olivo al 6º año de plantación, obtenido por enraizamiento de estaquillas semileñosas.

