

En defensa de un olivar marginal



EL OLIVAR de la provincia de Salamanca

Por: Remedios Morales Corts*, Aurelio Melón Lozano**,
Rafael García Sánchez**

El olivo es un cultivo tradicional en las zonas Oeste y Sur de la provincia de Salamanca: Comarcas de Sierra de Francia y Béjar y Comarca de Las Arribes del Duero. Ocupa una superficie total 2.950 ha de las cuales 1.600 ha corresponden a la zona de la Sierra y están centradas principalmente en los términos de Sotoserrano (469 ha), Lagunilla (267 ha), Herguijuela de la Sierra (166 ha), Valdelavege (132 ha) y El Cerro (93 ha). 1.350 ha corresponden a la zona de la Ribera, destacando los municipios de San Felices de los Gallegos (364 ha), La Fregeneda (182 ha) y Aldeadávila de la Ribera (115 ha).

Los suelos en los que se encuentran estos olivares están dentro del grupo de "meridionales-ácidos", su textura es arenolimsa y los valores de pH oscilan entre 5 y 5,5. Están asentados sobre roca granítica y en algunos casos sobre pizarra. Son de escasa profundidad y elevada pendiente lo cual hace necesario que en muchos casos el cultivo se realice en

bancales. En general, pueden considerarse suelos marginales para la agricultura. La climatología de las zonas oliveras es la más benigna de la provincia. Según la clasificación de Papadakis corresponde a un clima "semicálido-húmedo", la temperatura media anual es de 12 °C y está prácticamente libre de heladas durante todo el año. Las precipitaciones anuales son de unos 800 mm muy mal distribuidos a lo largo del año. La mayor parte de la precipitación se produce en los meses de otoño-invierno, esta circunstancia unida a la escasa capacidad de retención de agua de los suelos y a la elevada pendiente, hace que el agua pase inmediatamente a formar parte de las aguas libres.

Los olivares están distribuidos de forma atomizada en un total de 34 municipios registrándose un conjunto de 1.614

olivaderos en las dos zonas. La densidad del cultivo se reduce a 117 olivos/ha en la zona de la Ribera y 183 en la zona de la Sierra. El rendimiento de estos olivares es muy bajo, con una media de 10,16 kg/árbol en la zona de la Ribera, en la que el total de la producción se dedica a la obtención de aceite, y con una producción reducida a 5,2 Kg /árbol en la zona de la Sierra, en la que el 40% se destina a aceituna de mesa.

La principal variedad cultivada en la zona es la Manzanilla que ocupa más del 80% de la superficie de olivar de la provincia (Barranco, 1997). Es una variedad de doble aptitud y bastante productiva, considerándose como una aceituna de mesa de excelente calidad.

La media de edad de estos olivares es elevada, sobrepasando generalmente los 60 años de edad. Algunos olivares pueden alcanzar incluso los 400 años y han comenzado a regenerarse después de varios años de semiabandono. Además, de forma continuada, se están realizando en los cinco últimos años nuevas plantaciones (en la fotografía se puede observar una plantación joven de variedad Manzanilla).

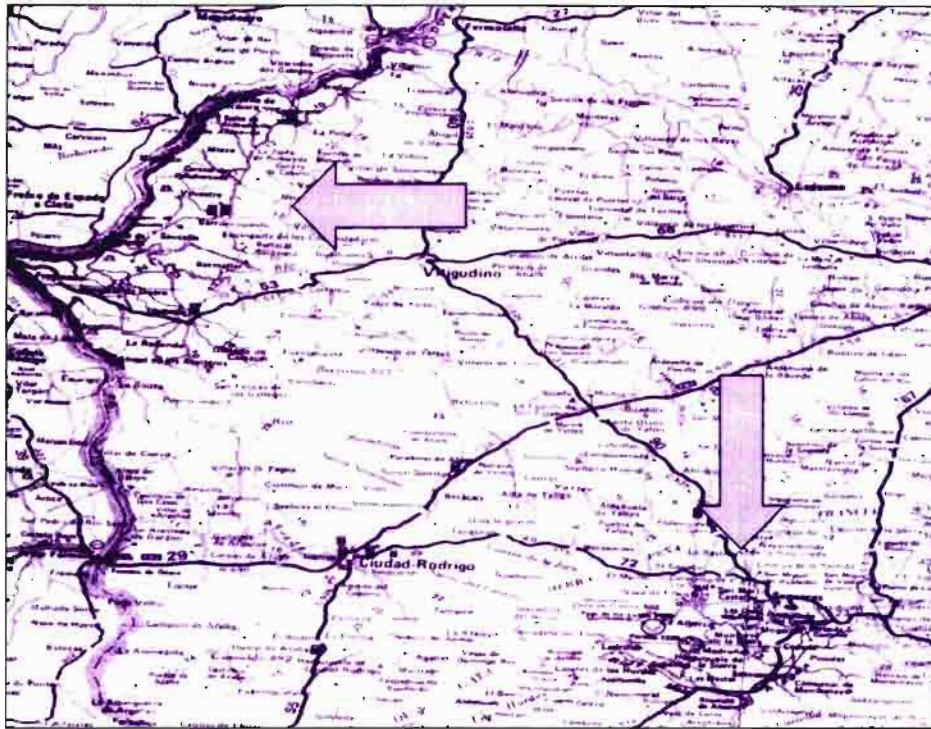
En la provincia, únicamente existen dos almazaras que han incorporando las modernas técnicas de extracción (Soto-

TRES ACCIONES DE MEJORA:

- *Tratamientos contra mosca y prays*
- *Aplicaciones de boro*
- *Riego por goteo*

(*) Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales. Universidad de Salamanca.

(**) Sección de Producción y Sanidad Vegetal. Delegación de Agricultura y Ganadería de Salamanca. Junta de Castilla-León.



serrano y Aldeadávila), las cuales producen la mayor parte del aceite de Salamanca. A pesar de ello, siguen funcionando pequeñas almazaras con medios tradicionales (rodillos de piedra y cachos) en pequeños pueblos de las dos comarcas olivareras.

En las zonas que nos ocupan, el olivar representa un sistema antropizado de forma poco intensiva, por lo que su cultivo es compatible con la conservación del paisaje rural. Luchetti (1997), Director del Consejo Oleícola Internacional, señala la importancia de este cultivo en algunas zonas deprimidas del área mediterránea indicando que el olivo ocupa hoy día tierras que no son aptas para otro cultivo y es la renta principal de algunas economías de zonas en las que tienen gran importancia los fenómenos de éxodo rural, erosión y desertización.

Dentro de la provincia de Salamanca es preciso reconocer la gran importancia social y medioambiental que tiene el cultivo del olivo en estas zonas, tendentes al despoblamiento, en las que el mantenimiento y mejora del cultivo puede tener una gran influencia en el asentamiento y fijación de la población, puesto que son 34 los municipios que tienen como un recurso esencial la producción de aceite y aceituna. Por otro lado, hay que considerar que el abandono de estos olivares provocaría la inmediata invasión del monte aumentando los riesgos de incendio tan graves en la zona de Sierra de Francia y Bé-

jar. La conservación del olivar tradicional está íntimamente unida al "Desarrollo Rural Sostenible" como base para potenciar el aprovechamiento integral de los recursos endógenos naturales y humanos existentes en el propio entorno. Supone una estrategia favorecedora de la articulación territorial, por su vinculación con el medio, el aumento de mano de obra, la retención de beneficios, conservando el conocimiento sobre el manejo de su medio (Labrador et al., 1997). No obstante, son importantes los problemas a resolver para optimizar su cultivo, puesto que se ha realizado siempre de una forma tradicional como un aprovechamiento, sin introducir ningún criterio de modernización ni racionalidad en la aplicación de técnicas y prácticas de cultivo que se aplican de forma eficaz en otras zonas olivareras.

Dada la situación marginal de estos oli-

vares, desde la Universidad de Salamanca y la Sección de Producción y Sanidad Vegetal de la Junta de Castilla-León, se están planteando determinadas prácticas de cultivo como son los tratamientos contra mosca del olivo (*Bactrocera oleae*) y prays (*Prays oleae*), el riego por goteo y aplicaciones de boro que podrían ser adoptadas en estas zonas y que podrían contribuir a favorecer su desarrollo.

TRATAMIENTOS CONTRA LA MOSCA DEL OLIVO Y PRAYS

La mosca del olivo es la plaga de mayor importancia económica para el cultivo del olivo (Montiel, 1998). En la provincia de Salamanca no existen estudios ni datos previos del ataque de mosca ni de prays, tampoco existe ATRIA encargada del tratamiento. En un principio, pensamos que la incidencia de estas plagas no podía ser comparable a la que tienen en las principales zonas olivareras españolas, pero teniendo en cuenta la repercusión de estas plagas en rendimiento y en calidad se decidió realizar un estudio en la Sierra de Salamanca con el fin principal de dar a conocer las plagas a los olivareros.

Hemos realizado un seguimiento de la mosca del olivo (*Bactrocera oleae*) durante tres años, en la zona de Lagunilla, para determinar si se producía en la zona ataque de esta plaga, y determinar en ese caso el momento en que los olivareros debían realizar los tratamientos. Se dispusieron 6 trampas de feromonas y se contaron los adultos totales cada semana a partir del 1 de Julio. La evolución de la plaga, recogiendo el número medio de capturas por trampa y las fechas en las que se realizaron tratamientos con Dimetoato quedan recogidas en la figura 1. Como podemos observar en el año 96 no hubo incidencia importante de la plaga. En los años 97 y 98 si se alcanzaron niveles importantes, recomendado el tratamiento al pasar de 80 capturas/trampa. En el mes de octubre a pesar de tener una incidencia considerable de plaga no se recomendó tratamiento por coincidir con la época de reco-

FIGURA 1: Evolución de la mosca del olivo en tres años de seguimiento

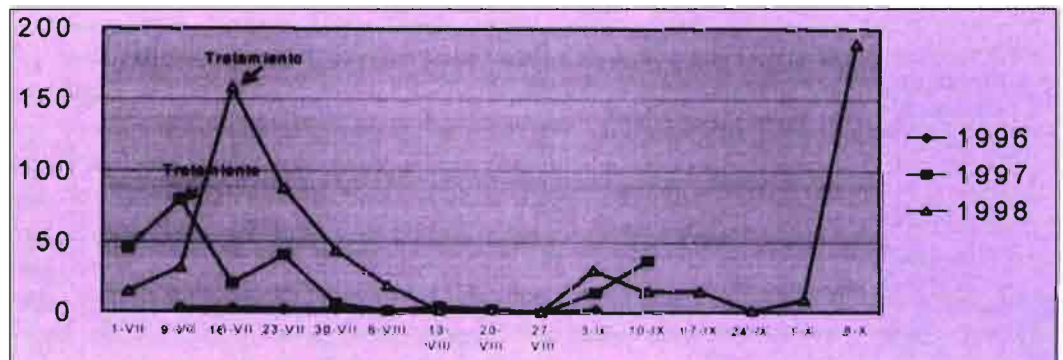
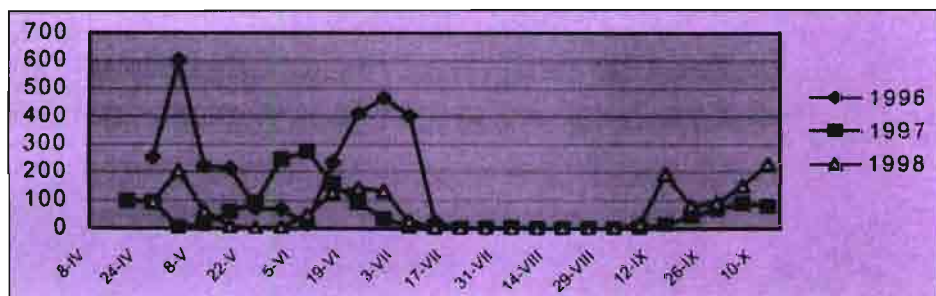




FIGURA 2: Evolución del prays del olivo en tres años de seguimiento



lección de la aceituna de mesa.

De igual forma, mediante el uso de trampas Funnel de feromonas, las cuales han demostrado una gran eficacia para el seguimiento de esta plaga (Civantos, 1998), se estudió la incidencia durante tres años del prays (*Prays oleae*), comenzando el estudio antes de la floración. En las tres campañas se realizaron tratamientos a la generación antófaga porque los niveles eran bastante elevados, los tratamientos hubieron de repetirse puesto que se volvieron a alcanzar picos de población. Unicamente en el año 98 volvieron a aparecer problemas con la generación carpófaga pero no se realizó tratamiento por coincidir con la época de recolección de aceituna de mesa.

Con este estudio se ha comprobado que ambas plagas tienen incidencia en la zona olivarera de la Sierra de Salamanca y se han dado a conocer a los olivareros de la comarca. Mientras no se cree una ATRIA para este trabajo, la Sección de Sanidad y Producción Vegetal seguirá encargándose de su seguimiento y recomendación de tratamientos.

APLICACIONES DE BORO

De forma preliminar se han realizado algunos ensayos con el objetivo de demostrar que la aplicación de boro puede ser una técnica que permita en nuestro medio eliminar la clorosis provocada por la carencia de dicho elemento, evitar la posterior caída de hojas, ramificación excesiva en las puntas y entrenudos cortos y secos, así como reducir las deformaciones y anomalías de la estructura del fruto. Los aportes de boro pueden contribuir también a evitar la caída prematura, favoreciendo el cuajado y proporcionando a la planta una mayor resistencia a la sequía y frío (Guerrero, 1997). De esta manera se puede conseguir mejorar la cantidad y calidad de la cosecha con repercusiones importantes desde el punto de vista económico.

En la localidad de Sotoserrano se realizó un ensayo en una parcela bastante homogénea, abancalada, con 40 olivos de unos 40 años de edad. Se realizaron 5 tratamientos diferentes cada uno de ellos sobre 8 árboles (considerando a cada uno de ellos como una repetición). Los 5 trata-

mientos se reflejan en la Tabla 1.

Para analizar las diferencias en los resultados de los tratamientos se realizaron controles en hojas y frutos. Como primeros resultados del análisis de los brotes pudieron apreciarse diferencias entre el exceso de ramificación y defoliación del testigo y la menor incidencia de estas anomalías en el resto de los tratamientos con boro, especialmente en los olivos de doble tratamiento foliar. Del análisis de 250 frutos de cada tratamiento se obtuvieron los resultados reflejados en la Tabla 2.

En principio y considerando que para obtener unas conclusiones reales hemos de repetir los ensayos en varias localidades y durante varios años, estos resultados parciales nos llevan a pensar que las aplicaciones foliares inciden positivamente en la disminución de la acidez, así

como en el rendimiento en aceite y mejor conformación y aspecto de los frutos. El hecho de que las aplicaciones al suelo no hayan tenido respuesta, pudo deberse a pérdidas importantes del producto como consecuencia de los 220 mm que se registraron de precipitación en el mes de mayo, al tener estos suelos muy poca capacidad de retención.

RIEGO POR GOTEO

El cultivo del olivo en regadío es insignificante con respecto al total de la provincia. Únicamente se realiza en 49 ha, situadas principalmente en fincas de reciente instalación. La situación de la mayor parte de los olivares nos lleva a pensar que el cultivo sufre unas condiciones de estrés hídrico, principalmente en uno de los periodos que se considera más crítico para el "desarrollo y maduración del fruto" (meses de julio, agosto, septiembre y muchos años octubre). Este elevado déficit hídrico es sin duda una causa determinante de la baja productividad de estos olivares, considerando también, que puede afectar a la calidad debido a que puede desequilibrar fuertemente la fisiología normal del árbol. La aplicación de riego por goteo en los periodos más críticos, mejoraría sensiblemente el balance hídrico del agrosistema, que se considera un factor limitante la mayoría de los años.

La transformación en regadío de una

Tabla 1. Tratamientos con distintas aplicaciones de Boro

TRATAMIENTO	FORMA DE APLICACIÓN	PRODUCTO	DOSIS	FECHA DE APLICACIÓN
1.	Suelo	Fertibor 15% B	250 gr/olivo	6-03-98
2.	Vuelo	Solubor 17,4% B	700 gr/1001,41/árbol	10-03-98
3.	Suelo+	Fertibor 15% B	250 gr/olivo	6-03-98
	Vuelo	Solubor 17,4% B	700 gr/1001, 41/árbol	10-03-98
4.	Vuelo+	Solubor 17,4% B	700 gr/1001, 41/árbol	6-03-98
	Vuelo	Solubor 17,4% B	700 gr/1001, 41/árbol	10-03-98
5. Testigo	Sin ninguna aplicación			

(Nota: En todos los casos se aplicó un abonado complejo habitual en la zona: 1Kg/olivo (15:15:15))

Tabla 2. Resultados de los análisis de frutos en olivos con distintos tratamientos de Boro

TRATAMIENTO	RENDIMIENTO EN ACEITE %	ACIDEZ	Nº DE FRUTOS ARRUGADOS	Nº DE FRUTOS AMARTILLADOS
1. Boro en suelo	16	0.7	26	9
2. Boro foliar	16.2	0.3	18	6
3. Boro suelo y foliar	16.2	0.4	20	6
4. Doble aplicación foliar	16.4	0.2	9	4
5. Testigo	16.s	0.5	21	9

zona tan deprimida como la que tratamos puede contribuir a la mejora de la calidad, rendimiento, disminución de la vecería y estabilización de las producciones del olivar. Este hecho, ha sido comprobado en un estudio realizado en antiguos y deprimidos olivares de la variedad "Serrana del Espadán" en la comarca del Alto Palancia (Bartual, 1998). Pastor et al. (1994) en el trabajo titulado "Riego deficitario del Olivar" dan las pautas a seguir para obtener la máxima eficiencia del agua aplicada al riego del olivar y señalan que debería hacerse un esfuerzo para conocer, a nivel comarcal, los valores de ETo con la suficiente precisión como para obtener el óptimo económico de una finca en particular, a partir del conocimiento de la pluviometría (lluvia eficaz), tipo de suelo (especialmente sus características hídricas) y por supuesto la función de producción (Producción-Dosis de riego).

CONCLUSIONES

Consideramos que tanto la puesta en regadío del olivar como los tratamientos a plagas y la fertilización foliar con boro pueden ser técnicas de cultivo que mejoren las condiciones de los olivares de la



provincia de Salamanca. Es necesario realizar estudios concretos sobre la técnica del riego y ensayos de aplicaciones foliares de boro. Estos trabajos junto con aquellos centrados en la difusión y mer-

cado de aceites diferenciados, apreciados por sus características organolépticas, pueden ayudar a la conservación del olivar y con ello al "Desarrollo Rural Integrado" de zonas tendentes al despoblamiento. En nuestro caso, los aceites de la variedad Manzanilla, obtenidos en las almazaras de la Sierra y la Ribera, pueden ofrecer una distinción y calidad notables con posibilidades para que llegue a abrirse un mercado específico en la región y fuera de ella.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barranco, D. 1997. Las principales variedades de olivo en España. Vida Rural nº 55.
- Bartual, V. 1998. Transformación a riego localizado de la variedad de olivo "Serrana del Espadán" en la comarca del Alto Palancia. Cuadernos de Fitopatología nº 56.
- Civantos, M. 1998. El prays y el barrenillo del olivo. Phytoma 102, 124-129.
- Guerrero, A. 1997. Nueva olivicultura. Ed. Mundi-Prensa
- Luchetti, F. 1996. Panorama general de la olivicultura mundial. Rev. Agricultura. 772.
- Montiel, A. 1998. La mosca del olivo. Sistemas de previsión y control. Phytoma 102,98-102.
- Pastor, M., Orgaz, F. 1994. Riego deficitario del olivar. Rev. Agricultura. 746, 768-776.

INFORMATICA Y GESTION

ISAMARGEN

GESTION TECNICO ECONOMICA DE SU EXPLOTACION

*Novedad
Para Windows*



- ▼ Seguimiento técnico de cultivos
- ▼ Planing y control de trabajos
- ▼ Gestión de almacén
- ▼ Márgenes por parcela / cultivo
- ▼ Costes y presupuestos
- ▼ Enlazado con ISAPLAN
- ▼ Formación y mantenimiento

... y una gama de 11 programas de gestión agrícola-ganadera

Tfno: 96/3568230
Fax: 96/3568232



ISAGRI

Nº1 en soluciones informáticas para el campo
e-mail: ISAGRI @ arrakis.es



REMITIR A ISAGRI
Avda Blasco Ibáñez, 194-11
46022 VALENCIA

Deseo recibir información sobre las soluciones ISAGRI

Nombre :

Dirección :

C.P. :

Localidad :

Tfno :

Fax :