



OLIVICULTURA

TRADICIONAL

OLIVICULTURA SOSTENIBLE



En el mar del olivar tradicional, las fuentes de la biodiversidad (ribazos, linderos, etc.) mantienen la vida del ecosistema. Foto cedida por Alfonso Montiel Alda.

Por: Alfonso Montiel Bueno

INTRODUCCIÓN

Durante la década de los años 70 se produjo en España -y en toda la Cuenca Mediterránea- una intensa renovación tecnológica en el cultivo del olivo, estableciéndose las bases científica y técnica de lo que se ha venido denominando la "Nueva Olivicultura", que con una plena aceptación económica y social ha llegado hasta nuestros días.

Consecuencia de los avances logrados entonces en los sistemas de fertilización, manejo del suelo, poda, recolección y control de plagas y enfermedades, es el diseño

de un sistema productivo para el olivar, cuya influencia medioambiental se puede resumir en el Cuadro I.

Queda claro en el cuadro, que la tecnología convencional actualmente en uso para el control de plagas, enfermedades y malas hierbas, basados en el uso de pesticidas de síntesis orgánica, es la que puede ocasionar un mayor impacto medioambiental en los ecosistemas olivareros.

Esta tecnología es de gran efectividad y su uso ha proporcionado grandes beneficios al olivicultor. Sin embargo un uso abusivo e irracional de la misma, por desgracia muy frecuente, está provocando serios perjuicios ecológicos en el olivar tales como, el desarrollo de resistencias en insectos-plaga, que requieren de dosis crecientes de insecticidas para su control; la reducción de la entomofauna auxiliar, que provoca la aparición

de nuevas plagas de insectos considerados -hasta el momento- como inocuos ó indiferentes para el cultivo; la contaminación ambiental (planta, suelo, agua) ó la posible presencia de residuos, que suponen un evidente riesgo para la salud de los agricultores y de los consumidores.

Para resaltar, aún más, el verdadero significado ambiental y económico que el control de plagas y enfermedades tiene -a nivel global- en el olivar, se resume la situación fitosanitaria para el cultivo en España (Cuadro II).

A destacar en el cuadro anterior, el nutrido arsenal agroquímico de que disponen los olivareros, en contraposición con la reducida lista de agentes (plagas y enfermedades) realmente nocivas para el cultivo. Por otro lado, y aunque son datos de 1990, la relación entre los daños potenciales prevenidos y el coste de los tratamientos fitosanitarios

(*) Ingeniero Agrónomo. Jefe de Servicio del Agricultura y Ganadería. Delegación Provincial de Agricultura. Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía. Jaén.

- Evitar un daño de 100 pta cuesta 60 pta en fitosanitarios
- Agricultura sostenible: Beneficios a largo plazo
- Tecnología de la producción integrada

FACTOR	COSTES DE PRODUCCION	INFLUENCIA AMBIENTAL	PROBLEMÁTICA QUE OCASIONAN
LABORERO	20	MEDIA-GRAVE	EROSION ESCORRENTIA.
FERTILIZACION	10	MEDIA	CONTAMINACION.
CONTROL QUIMICO PLAGAS Y ENFERMEDADES	11	GRAVE	CONTAMINACION AGUA Y SUELO RIESGOS PARA LA SALUD DE USUARIOS Y CONSUMIDORES REDUCCION BIODIVERSIDAD.
CONTROL QUIMICO MALAS HIERBAS	7	GRAVE	CONTAMINACION AGUA Y SUELO RIESGOS PARA LA SALUD DE USUARIOS. REDUCCION BIODIVERSIDAD.
PODA	12	LIGERA	CONTAMINACION ATMOSFERICA POR COMBUSTION DE SUBPRODUCTOS.
RECOLECCION	40	NULA	

Coste factores de producción: 120.446 Pts/ha en olivar medio de secano.



Injerio de parche para cambio de variedad

CUADRO II. Situación Sanitaria del Olivar en España.

A) PLAGAS Y ENFERMEDADES				
INSECTOS				
Hipteros	Lepidópteros	Homópteros	Coleópteros	Thysanópteros
<i>Bactrocera Oleae</i> <i>Resseliella oleisuga</i>	<i>Prays oleae</i> <i>Euzophera pinguis</i> <i>Palpita unonitidis</i>	<i>Satsetta oleae</i> <i>Parlatoria oleae</i> <i>Lepidosaphes ulmi</i> <i>Euphyllura olivina</i>	<i>Phloeotribus sacaraboides</i> <i>Hylesinus oleiperda</i> <i>Othiorhynchus cribricollis</i>	<i>Lothrips oleae</i>
ACAROS				
<i>Aceria oleae</i>	ENFERMEDADES			
	Hongos	Bacterias		
	<i>Sptlocaea oleagina</i> <i>Gloeosporium olivarium</i> <i>Macrophoma dalmatica</i> <i>Verticillium dahliae</i>	<i>Pseudomonas savastanoi</i>		
B) Daños potenciales de plagas, enfermedades y malas hierbas (1990)				20.000 M. pesetas
Coste de tratamientos fitosanitarios (1990)				12.000 M. pesetas
C) PESTICIDAS MAS UTILIZADOS				
INSECTICIDAS			HERBICIDAS	
MAT. ACTIVA	CLASIFICACION		MAT. ACTIVA	CLASIFICACION
<i>Dimetoato</i>	Nocivo/BA-D/12-28		<i>Simazina</i>	Nocivo/AA-A
<i>Fenitrotion</i>	Nocivo/BB-D/15		<i>Diuron</i>	Nocivo/AB-A
<i>Formotion</i>	Nocivo/AA-C/45-60		<i>Glifosato</i>	Baja/AB-A/7
<i>Malation</i>	Nocivo/AB-D/7		<i>Paraquat+Dicuat</i>	Nocivo/BA-B/15
<i>Triclorfon</i>	Nocivo/BB-C/10			
<i>Carbaril</i>	Nocivo/BB-C/7			
FUNGICIDAS				
MAT. ACTIVA	CLASIFICACION		PESTICIDAS AUTORIZADOS (Materias activas)	
<i>Oxicloruro de cobre</i>	Nocivo/AB-A/15		27 Insecticidas	
<i>Oxicloruro de cobre+ Folpet</i>	Nocivo/AC-B		1 Insecticida biológico	
<i>Oxicloruro de cobre+ Zineb/Maneb</i>	Nocivo/AB-B/15		20 Fungicidas	
			26 Herbicidas	

realizados que, en términos estrictamente económicos, supone que para evitar un daño de 100 pesetas a la cosecha el olivicultor tuvo que gastar 60 pesetas en tratamientos fitosanitarios. De poder calcular el coste añadido medioambiental, y de tenerse en cuenta que los daños no siempre son evitados, como consecuencia de aplicaciones inadecuadas, inoportunas e innecesarias, es más que probable, que la relación entre los costes globales de los tratamientos fitosanitarios (económicos y ambientales) y el valor de la cosecha protegida fuera -sorprendentemente- muy próxima a la unidad.

LA AGRICULTURA SOSTENIBLE COMO MARCO DE UNA NUEVA OLIVICULTURA

Si los años 70, definieron científica y técnicamente una olivicultura de corte "productivista", cuyos errores empiezan a ser percibidos ya por los agricultores, al final de la década de los 80 surge -un poco por todas partes- un nuevo concepto de agricultura, y también de la olivicultura, que es económicamente posible, comercialmente competitiva, socialmente deseable y ecológicamente aceptable. Es una nueva agricultura -y olivi-



cultura- a la que se califica de “sostenible” para enfatizar su capacidad de mantenerse y perpetuarse como una agricultura de futuro.

De las diferentes definiciones dadas para la “Agricultura sostenible”, podríamos escoger la de la Sociedad Americana de Agronomía: “es agricultura sostenible, aquella agricultura que a largo plazo mejora la calidad del entorno y los recursos básicos de que depende; aporta los alimentos y fibras necesarias para la humanidad; es económicamente viable; mejora la calidad de vida para el agricultor y para la sociedad en su conjunto”.

En realidad, lo que persigue la “Agricultura Sostenible” es abandonar los criterios de máxima producción por hectárea, mejorando la productividad de la explotación mediante un mejor manejo de los factores productivos.

PROPUESTA DE MANEJO DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS EN UNA OLIVICULTURA SOSTENIBLE

En los últimos años se han generado los suficientes conocimientos científicos y técnicos como para facilitar una conversión racional –y a corto plazo– de la olivicultura tradicional en otra de tipo sostenible, que podría identificarse con lo que actualmente se conoce como producción integrada, modificando las tecnologías que comportan un riesgo ambiental elevado y evitando el uso excesivo e inadecuado de inputs productivos, en la forma siguiente:

LABOREO

- * No usar arados de vertedera o gradas de discos.
- * No labrar en primavera ni en otoño.
- * Dar labores ligeras al final del invierno y en verano.
- * Permitir el crecimiento de cubierta vegetal en otoño-invierno.
- * Mantener la vegetación natural en linderos de parcelas.
- * Con pendientes >5%, dejar cubiertas vegetales espontáneas o cultivadas en un 50% de la parcela, haciendo siega o pastoreo en primavera. Canalizar posibles escorrentías de agua mediante surcos perpendiculares a la línea de máxima pendiente y haciendo pozas para recoger el agua.

FERTILIZACIÓN

- * Establecer un programa racional de abonado, basado en diagnósticos foliares.
- * Abonar sólo para corregir carencias de nutrientes.
- * Reducir **N** y **K**, dada su eficacia.
- * En años secos no abonar, o hacerlo sólo por vía foliar.
- * Si existe riego, hacer fertirrigación fraccionando al máximo las aportaciones de **N** y **K**.

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

- * Racionalizar el uso de medios y técnicas fitosanitarias.
- * Establecer programas de lucha integrada.
- * Usar sistemas de monitorización y determinar umbrales de tratamiento.
- * Tratar sólo en caso de superación de umbrales, y de acuerdo con la fenología de la planta, plaga e insectos auxiliares.
- * Usar productos ecocompatibles, de baja toxicidad y persistencia.

CONTROL DE MALAS HIERBAS

- * Asociado a un correcto manejo de suelo.
- * Evitar el uso de herbicidas en ciertas zonas de la explotación para mantener el banco de semillas.



Plantación de olivos formados a un pie en suelo pedregoso, con protección contra conejos y riego por goteo

- * No usar herbicidas de preemergencia en toda la explotación, sólo en los ruidos de los olivos para facilitar la recolección.
- * Usar herbicidas de postemergencia de bajo impacto ambiental para siega química de cubiertas vegetales.

PODA

- * Mantener alta relación hoja/madera y la tendencia natural de cada variedad.
- * Evitar podas severas, o abrir excesivamente el árbol.
- * Realizar las podas en plena parada invernal.
- * No quemar restos de poda.
- * Picar los restos de poda, dejándolos sobre el suelo para favorecer la formación de cubierta vegetal.

RECOLECCIÓN

- * Realizarla en el momento óptimo de madurez del fruto (**IM=4**).
- * Separar frutos recolectados del árbol de los caídos al suelo.
- * Usar preferiblemente vibradores o sistemas de ordeño.
- * Evitar roturas de ramas y brotes a causa de vareos excesivos.
- * Transportar adecuadamente los frutos, usando contenedores.
- * Molturar al mismo ritmo de recolección, evitando atrojamientos de fruto.

EL OLIVAR TRADICIONAL, UN ECOSISTEMA SOSTENIBLE

Razones de tipo social y económico han contribuido a la estabilidad de la olivicultura tradicional en nuestro país, y en Europa, pero existen otras razones de naturaleza medioambiental –tan importantes como aquellas– que deben contribuir a diseñar claramente la olivicultura del futuro.

Dada la longevidad de la planta, y su perfecta adaptación al clima y suelos mediterráneos, el olivar –a diferencia de los demás cultivos– ha configurado un verdadero ecosistema, con una flora y fauna verdaderamente abundante y diversa.

Las más de 120 especies de plantas que componen su flora espontánea, a pesar de la selección negativa realizada con el laboreo y la aplicación generalizada de herbicidas; las más de 70 especies de vertebrados descritos, entre los que destacan las aves insectívoras autóctonas y emigrantes, y las más de 160 especies de invertebrados catalogados en el cultivo, de las que sólo 26 especies pueden llegar a ser nocivas al mismo y –dentro de ellas– sólo siete llegan a tener importancia económica, siendo el resto especies clasificadas como beneficiosas por su carácter de entomófagos ó insectos útiles, avalan la increíble biodiversidad del ecosistema que representa el olivar tradicional.

No es el olivar tradicional un cultivo más, pues hasta su paisaje se diseña como algo más parecido a un bosque mediterráneo que a un cultivo de tipo industrial, al que su estabilidad socioeconómica, su adaptación al medioambiente mediterráneo y su diversidad biológica, le hacen ser una parte fundamental del patrimonio ecológico de nuestro país y de la Unión Europea.

En la olivicultura del futuro –al menos del futuro que deseamos– deberá primar lo sostenible sobre el productivismo, la preservación del ecosistema olivarero y el mantenimiento de su biodiversidad frente a la sobreexplotación del medio y en donde la mejora de la renta –y con ello de la calidad de vida– del agricultor, se obtenga mediante la revalorización de las producciones y la disminución del consumo de inputs productivos.