

Manejo Integrado de olivar en el Baix Maestrat

José Fuster (Director Técnico de la Agrupación de Tratamientos Integrados en Agricultura (ATRIA) de la Cooperativa San Isidro de Cervera del Maestre (Castellón)).

Myriam Mestre (Técnico de Federació Cooperatives Agroalimentàries de la Comunitat Valenciana, Coordinadora de ATRIAS).

La ATRIA de la Cooperativa Agraria San Isidro de Cervera del Maestre está localizada en el norte de la provincia de Castellón, en el interior de la comarca del Baix Maestrat (Figura 1). Se trata de una zona de cultivo eminentemente de secano, destacando el olivar, en cuanto a superficie e importancia económica y social, aunque también es importante el cultivo de almendro, de algarrobo y de frutales, especialmente de cerezos.

El cultivo del olivar esta arraigado en esta zona desde el tiempo de los romanos, pudiendo observarse en algunas zonas, restos originales de la Vía Augusta, así como numerosos olivos monumentales, haciendo esta comarca emblemática por la singularidad y conservación de este patrimonio.

Desde la constitución de la ATRIA se ha orientado la producción hacia la calidad (virgen y virgen extra) y al desarrollo de productos diferenciados como son los monovarietales de farga o canetera, aceite ecológico y aceite de olivos milenarios.



Figura 1. Ubicación de la zona de influencia de la ATRIA.

LOS OLIVOS MILENARIOS EN EL BAIX MAESTRAT

En el año 2002 a iniciativa de un grupo de cooperativas y el trabajo de sus técnicos se inventariaron algunos árboles monumentales y se iniciaron estrategias de valorización de la producción de estos olivos lo que supuso un reconocimiento a este patrimonio y, en consecuencia, un freno al expolio de los mismos.

La ley 4/2006 de la Generalitat, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunitat Valenciana reconoce la labor desarrollada silenciosamente durante muchísimos años por agricultores y otros habitantes sensibles de la zona, que han sido capaces de conservar un gran patrimonio para el disfrute de todos

En estos momentos en el Baix Maestrat hay identificados en 11 poblaciones, unos 3.000 árboles de más de 3.5 m de perímetro a la altura de 1.30 m del suelo, la mayoría de la variedad Farga.

Hay que remarcar la complejidad que tiene trabajar con este tipo de arbolado ya que el tamaño de los árboles dificulta su manejo agronómico; así, por ejemplo, la práctica de la poda, necesaria para su rejuvenecimiento, se convierte en una tarea artesana, que como es evidente no puede manejarse como otro tipo de plantaciones más jóvenes. Lo mismo ocurre que la realización de tratamientos que debido a las dimensiones requiere una aplicación específica.

Dentro del trabajo que se realiza desde la ATRIA está la colaboración con la Administración Pública (Conselleria de Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua en este caso) para la realización de ensayos enfocados a minimizar la utilización de productos fitosanitarios para obtener cosechas de calidad sin usar plaguicidas (Proyecto residuo cero, Prueba de nuevos tipos de trampas para captura masiva, etc.). Del mismo modo se realiza un seguimiento continuo del estado de las principales plagas que afectan a cultivo (mosca principalmente (*Bactrocera oleae*)).

Es función también de la ATRIA mantener informados a los productores de los cambios que se están produciendo, últimamente de manera continua, con las exclusiones, cancelaciones y nuevos registros de productos fitosanitarios, a fin de poder informar y asesorar sobre aquellos productos que estén autorizados para el cultivo que nos ocupa (olivar en este caso), ya que por ley los agricultores deben de llevar el cuaderno de explotación y cumplir con la condicionalidad (Buenas Prácticas Agrarias y Requisitos Legales de gestión). Los técnicos de ATRIA, realizamos una labor importante informando a nuestros asociados, para que cumpliendo la legislación vigente, se puedan obtener la mejor cosecha ó producción posible.

Existen dos variedades predominantes en esta zona olivarera de la Comunidad Valenciana:

- a) Farga:** Se trata de la variedad más antigua, fue introducida por los romanos. Los árboles son vigorosos, de grandes dimensiones, con un porte abierto. Lo cual dificulta mucho todas las labores culturales que se realizan, desde la poda a la recolección, pasando por los tratamientos foliares. Los marcos de plantación son muy amplios, habiendo una media de 80-100 olivos/ha. Su producción es elevada, pero irregular, considerándose en esta zona (secano) con una vecería muy marcada. Es una variedad muy rústica, de lenta entrada en producción, bastante sensible a las heladas y con una floración temprana. Su maduración es precoz (fin octubre-noviembre), siendo sensible a ataques de mosca (*Bactrocera oleae* Gmel.) y a repilo (*Spilocaea oleagina*), y resistente a tuberculosis (*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*). La calidad del aceite que produce es excelente, con un rendimiento graso elevado.



Foto 1. Parcela olivar.



Foto 2. Detalle brotación.

- b) Morrut ó Regués:** Los árboles son de un vigor medio, con un porte abierto y globoso. Se trata de una variedad productiva, pero algo vecera, y al igual que la farga de lenta entrada en producción. No es tan rústica como la farga, necesitando terrenos profundos y fértiles para su perfecto desarrollo. Los marcos de plantación son más pequeños, debido al menor tamaño de los árboles, siendo habitual un marco de 7*8 u 8*8. Tiene una maduración tardía y más escalonada (diciembre-febrero). Se trata de una variedad sensible al frío, poco resistente a la sequía y muy susceptible al repilo (*Spilocaea oleagina*). También es sensible a aceituna jabonosa (*Colletotrichum*

gloesporioides) y a tuberculosis (*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*).

Es exigente en poda, pero esta debe ser ligera, ya que posee una baja capacidad de regeneración.

La calidad del aceite que produce es buena, con un rendimiento graso medio-alto.

Método de cultivo y manejo de la flora arvense

La superficie media de las parcelas de la zona es <1 ha, conviviendo superficies llanas con otras de una orografía muy abrupta y abancalada. Son tierras fundamentalmente calizas con una pluviometría de 450-600 mm./año.



Foto 3. *Saissetia oleae*.

Como ya se ha indicado se trata de una zona de secano, con inviernos relativamente fríos y veranos muy cálidos y secos.

Estas condiciones de cultivo condicionan decisivamente en la gestión del suelo, no realizándose generalmente mantenimiento de la cubierta vegetal en ninguna época del año ya que hay que evitar la competencia por el agua de lluvia de la flora arvense (*Amaranthus retroflexus*, *Conyza bonariensis*, *Malva neglecta*, *Cirsium arvense*, *Urtica urens*, *Sonchus oleraceus*, etc.) con el cultivo.

La gestión del suelo y de plantas adventicias se realiza de dos formas distintas y a veces complementarias:

- a) Labrar con cultivador de una forma continua pero superficial, para evitar el desarrollo de las malas hierbas desde abril hasta septiembre, en que se produce un rulado del terreno y posterior aplicación de herbicidas residuales que eviten la aparición de malas hierbas hasta después de la cosecha (marzo-abril).
- b) Aplicación de herbicidas residuales y de contacto ó traslocación dos veces al año, con lo que se mantiene limpio el terreno durante todo el año (técnica del no laboreo).

Los principales herbicidas utilizados son:

- a) **Contacto y/ó traslocación:** *Glifosato*, *Amitrol*, *Tiocianato amónico*, *Oxifluorfen*, *MCPA ácido* (sal amina).
- b) **Residuales:** *Diflufenican*, *Flazasulfuron*, *Oxifluorfen*,

Por supuesto la utilización de los herbicidas siempre a dosis de etiquetas y respetando las restricciones que imponen alguno de ellos.

En el cultivo ecológico, la forma de controlar las plantas adventicias es mediante el laboreo, y sobre todo a través de la siega, utilizando una desbrozadora de cadenas, o con la misma trituradora de ramas, pasándola por la parcela como si se tratase de un cortacésped, manteniendo una cubierta vegetal no excesivamente desarrollada. De esta forma evitamos la competencia con el cultivo, e incorporamos al suelo los restos de la siega como un abono en verde.

Principales plagas y enfermedades

Las plagas que más problemas nos ocasionan en esta zona son por orden de importancia:

- a) **Mosca del olivo (*Bactrocera oleae* Gmel):** Se trata de una plaga endémica de la zona, cuyo nivel de daño algunos años es muy elevado, ya que comporta además la aparición de alguna enfermedad (aceituna jabonosa (*Colletotrichum gloeosporioides*)), que deprecia la calidad del aceite que se obtiene.
- b) **Polilla del olivo (*Prays oleae*):** La importancia de esta plaga en nuestra zona en función depende directamente de cómo haya ido la floración y el posterior cuajado de fruto. Normalmente no es necesario intervenir para su control, ya que el nivel de daño que ocasiona es menor al costo de cualquier aplicación fitosanitaria. Únicamente

en aquellos años en los que la floración ó el cuajado son escasos, se hace necesario su control.

- c) **Caparreta negra (*Saissetia oleae*):** Esta plaga no tiene una continuidad ni en el tiempo ni en el espacio. Cada cierto número de años, se produce una infestación importante en alguna zona muy delimitada, por lo que hay que intervenir para minimizar en lo posible el daño que produce por ella misma y por el hongo que viene asociado con la plaga, la fumagina (*Capnodium elaeophilum*) (Foto 3).

Las enfermedades más relevantes contra las que se debe intervenir son por orden de importancia:

- a) **Repilo (*Spilocaea oleagina*).**
- b) **Tuberculosis (*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*).**

Método de control de plagas y enfermedades

Los métodos de control de plagas se basan principalmente en el monitoreo para cada una de las plagas que nos pueden ocasionar daños en la producción, lo que significa pérdidas de su valor económico por una menor producción ó inferior calidad organoléptica del aceite que posteriormente vayamos a obtener.

Para la polilla del olivo (*Prays oleae*), se utilizan trampas tipo funnel cebadas con Tetradecenal, tanto para la generación antófaga como para la carpófaga. En función del nivel de capturas obtenido y del nº de frutos atacados, así como del nivel de cuajado de frutos que se haya producido, se recomienda ó no la realización de un tratamiento fitosanitario para su control. El producto que se utiliza para su control en caso de ser necesario es el Dimetoato 40% a la dosis indicada.

Normalmente, si es necesario realizar este tratamiento, se aprovecha para añadir al caldo fitosanitario alguna sal de cobre (hidróxido cúprico 50%, oxiclóruo de cobre 50%, caldo bordelés 25%, etc.), de este modo con la misma aplicación se aprovecha como tratamiento preventivo para proteger las nuevas brotaciones, presentes ya en esta época del año, frente a las infecciones de repilo, fundamentalmente en aquellas zonas endémicas de esta enfermedad.

En el caso de la mosca del olivo (*Bactrocera oleae* Gmel), se actúa de varias formas:

- 1) Colocación de trampas cromáticas (Foto 4) cebadas con Spiroacetato 80 mgr, y mosqueros Mac Phail cargados con fosfato biamónico al 4%. Nos sirven para indicarnos el nivel poblacional que existe en nuestra zona y cuando es el mejor momento ó el más adecuado para intervenir con un tratamiento fitosanitario. Los productos a utilizar son: Dimetoato 40%, a las dosis y la forma de empleo indicadas en etiqueta.
- 2) Trampeo masivo, con botellas tipo olipe con atrayente alimenticio (proteínas, fosfato biamónico al 4%). En este caso, las trampas están "cazando" continuamente, mientras tengan la solución atrayente, con lo que nos evitamos la realización de tratamientos fitosanitarios específicos para su control. La efectividad de este método es incluso superior al puramente químico. Esta solución es la que adoptamos para las parcelas de olivo que tenemos en cultivo ecológico.

Para la caparreta negra (*Saissetia oleae*), nos basamos en la observación de brotes y hojas en los meses propicios a su aparición y eclosión (marzo-abril), realizando en caso de ser necesario un tratamiento específico, aunque por lo general, en la zona tienen bastantes enemigos naturales, a los cuales los podemos ayudar realizando podas de aireación. En caso de ser necesario el producto a utilizar es piriproxifen 10% o aceite de verano 83%, en caso de que el problema lo tengamos en parcelas de cultivo ecológico, siendo su eficacia igual de buena que en el caso del plaguicida.

En cuanto a las enfermedades, la más importante con diferencia es el repilo (*Spilocaea oleagina*), siendo su control muchas veces difícil de lograr, debido tanto a la sensibilidad varietal como a la ubicación geográfica de algunas plantaciones, y a las propias condiciones climatológicas sobre las que no tenemos ningún control (nieblas, rocíos, lluvias moderadas con temperaturas suaves, etc.).

La estrategia normal para su control consiste en la realización del primer tratamiento preventivo con sales de cobre (hidróxido cúprico 50%, oxicloruro de cobre 50%, caldo bordelés 25%, etc.) a la salida del invierno y justo después de la cosecha. (Desde finales de febrero hasta fin de abril algunos años de mucha producción).

Se realiza un segundo tratamiento de tipo curativo a finales de mayo, (hasta floración), con un fungicida de tipo sistémico (tebuconazol, dodina, difenoconazol, etc...), para que pueda atacar a las



Foto 4. Trampa cromotrópica.

infecciones existentes de repilo desde el interior de la hoja.

El tercer y último tratamiento se realiza durante el mes de septiembre, ya que es un mes en el que se producen las últimas lluvias abundantes en esta zona, lo que junto a unas temperaturas aún muy suaves, nos provocan nuevas infecciones en caso de no proteger los olivos de un modo preventivo a base de sales de cobre, al igual que el primer tratamiento de primavera.

Normalmente, se aprovechan los tratamientos fitosanitarios para aportar abonos foliares, que dependiendo de la época de aplicación tendrán la función de favorecer y ayudar a la brotación, el cuajado ó el engorde.

En cuanto a Tuberculosis (*Pseudomona syringae pv. savastanoi*), se trata de una enfermedad causada por una bacteria, la cual causa tumores en las ramas, que al ir creciendo acaban por estrangularla. La única arma que tenemos para controlar esta enfermedad es a base de la poda y los compuestos cúpricos, los mismos que se emplean para el control del repilo, por lo que no se realizan tratamientos específicos salvo cuando se ha producido una granizada importante que daña la madera de los olivos, abriendo las puertas a nuevas infecciones.

Los momentos para realizar los distintos tratamientos fitosanitarios son indicados desde la ATRIA, mediante carteles en los almacenes de fertilizantes y plaguicidas de las distintas cooperativas, comunicación mediante mailing y con charlas a los agricultores.

Ejemplar representativo de olivos monumentales de la zona.

Tipos de aceite de oliva virgen/ virgen extra que producimos

- A) Aceite de oliva virgen extra milenario (exclusivamente de variedad Farga y de olivos catalogados como milenarios).
- B) Aceite de oliva virgen extra ecológico.
- C) Aceite de oliva virgen extra monovarietal (Farga, Canetera).
- D) Aceite de oliva virgen y virgen extra (Coupage de Farga, Morrut, Nana, etc.).