

La producción de fruta dulce en Lleida. Gestión de plagas y enfermedades en frutales de hueso

Inés Santoro Fort (ADV Soses, miembro ATALL).

Rosa Rigal Hernández (ADV Alcarràs, miembro ATALL).

ATALL (Associació de Tècnics de Defensa Vegetal de Lleida).

INTRODUCCIÓN

La producción de fruta dulce se debe considerar como la integración de factores dispares, con el objetivo de obtener producciones de calidad y generar un beneficio al productor. Dentro de estos factores se deben considerar tanto características agronómicas y medioambientales como las exigencias crecientes de los consumidores.

Así, para poder cumplir con el objetivo marcado se debe trabajar en distintos campos a la vez: manejo de la nutrición, del riego, gestión de plagas y enfermedades, elección varietal y ubicación de la plantación como factores más determinantes. En los últimos años ha habido una auténtica revolución en algunos de estos aspectos, como es el desarrollo de nuevas variedades, y la gestión de plagas y enfermedades, factor sobre el cual basaremos el presente artículo.

El mercado consumidor demanda cada vez más fruta fresca de calidad, con un muy bajo o nulo contenido de residuos fitosanitarios. Si a este hecho, se le suma la aparición de métodos de control alternativos a la lucha química, da lugar a la modificación de estrategias y plantea nuevos retos en la gestión de estos cultivos.

El trabajo principal de los técnicos de defensa vegetal es, en base a estas premisas, gestionar las plantaciones optimizando los resultados. El cultivo de melocotón, paraguayo, nectarina y platerina en la provincia de Lleida representa un 39% de la superficie de producción española.

Control Integrado de plagas

Las principales plagas de los frutales de hueso en nuestras condiciones son las que se detallan a continuación.

Anarsia lineatella-Cydia molesta **(Grapholita o Oriental fruit moth OFM)**

Estos dos lepidópteros son dos de las principales plagas que afectan al cultivo. Su ciclo es conocido y el seguimiento se realiza mediante trampas de monitoreo, interviniendo únicamente cuando se supera el umbral de tratamientos. Actualmente disponemos de modelos predictivos que nos señalan tanto el inicio de vuelo como la aparición de las primeras orugas, todos ellos se basan en el cálculo de grados día acumulados (se pueden encontrar en la web de la universidad de Davis), éstos datos nos permiten un mayor conocimiento de la plaga y por tanto un mejor control de la misma.

Por lo general una especie suele desplazar a la otra, aunque en ocasiones y en algunas localizaciones las dos están presentes.



El mercado consumidor demanda cada vez más fruta fresca de calidad, con un muy bajo o nulo contenido de residuos fitosanitarios.

Los primeros síntomas de daños causados por estas plagas, aparecen a finales de abril. El daño causado por la primera generación, es el ataque de brotes. Si no es un ataque muy severo, o una plantación joven, generalmente no requiere tratamiento. Las siguientes generaciones atacarán directamente al fruto. El adulto realiza la puesta de huevo sobre el fruto o sobre las hojas cercanas, la larva penetra en el fruto, del cual se alimenta creando una galería en él.

Uno de los métodos de control más utilizado,

es la confusión sexual. Se colocan dispensadores de feromona sexual de las hembras, saturando el ambiente de esta feromona (totalmente inofensiva para el resto de fauna); lo que hará que el macho no pueda encontrar a la hembra para fecundarla. De esta forma se reduce la población de las siguientes generaciones. Es importante colocarlo previo al apareo de la primera generación y que se cubra una superficie amplia, para evitar la llegada de hembras fecundadas en otras parcelas. Utilizando este sistema, es habitual que no se requiera tratamiento

químico, aunque en caso de una presión muy alta de plaga podría ser aconsejable tratar en primera generación. En caso de ser necesario el tratamiento, hay distintas materias activas disponibles, algunas de reciente aparición.

Pulgón verde del melocotonero (*Myzus persicae*)

Los frutales de hueso pueden ser atacados por diferentes clases de áfidos, pero es el pulgón verde el que produce daños importantes en el cultivo. Las colonias se comienzan a observar a partir de caída de pétalos, produciéndose enrollamientos en las hojas apicales de los brotes y la correspondiente segregación de melaza.

Existen diferentes enemigos naturales que depredan este pulgón, pero en nuestras condiciones no son capaces de controlar la plaga, por lo que es necesaria la intervención química. Los tratamientos se efectúan cuando el nivel de plaga es más bajo, la eclosión de los huevos de invierno, coincidiendo con la prefloración del melocotonero. Hasta hace poco la aplicación de neonicotinoides en este momento controlaba perfectamente la plaga, pero en los últimos años se ha comprobado una falta de eficacia en todos los productos de esta familia, así pues nos encontramos ante un claro problema de resistencia cruzada. Actualmente la estrategia para controlar el pulgón verde pasa por una alternancia de la familia química del aficida a utilizar.

***Ceratitis capitata* (o mosca de la fruta)**

Este díptero braquícero (Tephritidae), suele aparecer durante el mes de recolección, ya que la hembra realiza la puesta en el interior de la fruta madura, y las larvas se desarrollan en su interior destruyendo la pulpa del fruto. Al surgir la plaga en un momento tan próximo a recolección el control químico es poco aconsejable, aunque en ocasiones necesario. Des de hace unos siete años se han ido imponiendo métodos alternativos a la lucha química como, captura masiva, atracción y muerte o quimioesterilización; de forma que se reducen las poblaciones y por tanto los daños. La instauración de estos métodos de control han permitido una reducción importante de los tratamientos químicos, pero en algunas zonas y/o variedades, en función del año es necesario recurrir a algún tratamiento químico. Debido al momento de aparición, muy cercano a la fecha de cosecha, se dispone de poca variedad de materias activas y por lo general se acaba por recurrir a un tratamiento piretroide.



Anarsia lineatella-Cydia molesta. Foto cedida por Ramón Torà.



Pulgón verde del melocotonero (*Myzus persicae*). Foto cedida per Mercé Soler.

Frankiniella occidentalis

Es un trip que se encuentra en las plantaciones durante gran parte del ciclo del cultivo, aunque no se desplaza al fruto hasta que éste empieza a virar de color y a aumentar el nivel de azúcares. El daño causado por esta plaga es puramente estético, provoca una decoloración de la epidermis del fruto devaluando el valor comercial. Al igual que en el caso de ceratitis, la aparición de la plaga se sitúa cercana a la recolección, pero en este caso no se dispone de un método de control alternativo a la aplicación de

productos químicos. La oferta de materias activas eficaces es reducida, lo que dificulta su control y nos presenta unas perspectivas de control en el futuro poco alentadoras. Sería necesario dedicar esfuerzos a encontrar métodos de control alternativos eficaces y viables para nuestros sistemas de cultivo.

Control Integrado de enfermedades

En cuanto a las enfermedades, no existen métodos

de control alternativos eficaces, ni tampoco modelos predictivos que permitan racionalizar el uso de fungicidas. Se utilizan prácticas culturales que ayudan a reducir el inóculo tales como la retirada de frutos afectados, eliminación de hojas y cualquier fuente de inóculo secundario, pero por lo general son costosas e insuficientes por si solas, aunque son un complemento importante para el control de enfermedades. Debido a la dificultad de subsanar los daños producidos por el ataque de la enfermedad, se está enfocando la investigación en encontrar métodos predictivos eficaces, como los ya existentes en otros cultivos para moteado.

***Monilia* spp.**

Su presencia está totalmente ligada a las condiciones de humedad, puede causar daño en primavera, afectando flores, o en recolección afectando a frutos (la típica podredumbre de los frutos de hueso). Su control en primavera es relativamente sencillo, ya que hay diversas materias activas eficaces y el plazo de seguridad no es limitante. Por el contrario, cuando afecta al fruto, el mayor inconveniente es que normalmente no se manifiesta hasta pasada la recolección, es decir, aparece en la central frutícola, o lo que es mucho peor, en el punto de venta. La infección se produce en campo, la presencia de inóculo secundario junto con condiciones de humedad favorables y cualquier herida en el fruto son el detonante para el desarrollo de la enfermedad. Para que la infección afecte al fruto es necesario que éste esté maduro, proporcionando al hongo los niveles de polisacáridos necesarios para su desarrollo. El ciclo infectivo se completa en 3 o 7 días, en función de las condiciones. Una vez en la cámara se ralentiza su desarrollo, pero al recuperar la temperatura su evolución continúa, haciendo que aparezca una vez comercializado, provocando las consecuentes pérdidas económicas. No existe un método predictivo contrastado y su control se basa en tratamientos preventivos, pero la diversidad de materias activas y los plazos de seguridad hacen que su control sea dificultoso, y en algunas campañas un problema realmente grave.

***Podospaera leucotricha* (Oídio)**

El oídio del melocotonero, afecta al fruto provocando un daño estético. Generalmente se desarrolla sobre fruto recién cuajado hasta el endurecimiento del hueso y suele disminuir su virulencia una vez el hueso está desarrollado. La afectación del fruto se da en primavera; aunque en algunas variedades, extremadamente sensibles,



***Ceratitis capitata* (o mosca de la fruta). Foto cedida por Ramón Torà.**



***Monilia* spp. Foto cedida per Fèlix González.**

el ataque puede prolongarse incluso después de que el hueso este completamente desarrollado. Un ataque severo puede provocar la caída del fruto. Las infecciones posteriores se dan en hoja (generalmente en los meses de verano), con la consecuente disminución de la actividad del árbol reduciendo su crecimiento, perjudicando la maduración e interfiriendo con la acumulación de reservas para el año siguiente.

Su control se basa, por el momento en el control químico, principalmente con el uso

de azufre, triazoles y alguna pirimidina. Por el momento no se dispone de un método predictivo eficaz, aunque se está trabajando para desarrollarlo.