

Control de la mosca de l'oliva en olivicultura ecològica

TEXT I FOTOS: XAVIER FONTANET, BIÒLEG I ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA¹

La mosca de l'oliva devalua la collita i és un bon maldecap pels pagesos que fan producció ecològica. En aquest article, l'autor repassa especialment les tècniques experimentades per al seu control a partir de mosquers, diferents tipus d'atraients i embrutant l'olivera amb caolí i coure per provocar la desapetència del fruit. Com veurem, la millor estratègia és la combinació de diferents tècniques.

A Catalunya, les comarques del Baix Ebre i Montsià presenten la major concentració d'olivera de Catalunya (48.000 hectàrees) i diferents factors contribueixen a que aquesta zona esdevingui un paradís per al desenvolupament de la mosca de l'oliva. Aquest petit dípter hi troba unes condicions climàtiques òptimes: hiverns poc rigorosos i relativament curts, amb estius temperats per la influència marítima. A més hi ha el factor d'una gran diversitat varietal, que engloba més de 20 varietats d'olivera locals (les principals són farga, murruda i sevillenca), i varies més d'origen forà, de forma que podem trobar olives madurant als arbres des de finals d'octubre a primers de maig.

DEFININT EL PROBLEMA

Explicant-ho breument, la "picada" de la mosca és la posta d'un ou sota la pell de la oliva, d'on naixerà la larva que "cucarà" la polpa en menjar-se'n una part en el seu recorregut formant una galeria, fins que, quan ja sigui prou gran, prepari la sortida a prop de la superfície i faci una pupa en forma de barrilet d'on sorgirà de nou una mosca adulta. Hom coincideix que el dany principal de la mosca ve donat per la pèrdua de qualitat (acidesa, gust enrarit, etc) que sofreix l'oliva cucada, especialment si les condicions ambientals (humitat) i el temps transcorregut permeten el desenvolupament de fongs i bacteris en les galeries de la larva. A nivell comercial, es pot traduir en què l'analítica química descarti les partides d'oli per al consum directe com a "oli verge" o "verge extra" (els únics certificables en producció ecològica) i hagin de ser refinats obligatòriament per després barrejar-se amb algun verge i presentar-se al mercat amb l'enganyosa denominació oficial d'"oli d'oliva".

Els danys quantitius només esdevenen importants en picades molt primerenques de mosca, que provoquen la caiguda de l'oliva en madurar posteriorment.

ENFOCANT

Com en qualsevol problema sanitari, hem de tenir en compte tots els àmbits d'actuació bàsics:

a) Prevenció: pretén evitar o reduir les condicions de dany o, més ben dit, dotar el cultiu i el sistema de la màxima estabilitat:

- Foment dels enemics naturals de les plagues mantenint al màxim els reservoris de

biodiversitat (marges vegetals, coberta herbosa, zones naturals properes, estructures de pedra seca, etc.)

- Evitar les varietats més susceptibles als atacs de mosca, principalment a causa del moment i la durada de la seva maduració.

- No abusar d'adob nitrogenat.

- Evitar o valorar la conveniència de regar. Durant l'estiu, l'oliva hidratada és molt més receptiva a la picada.

Hem de treballar en la prevenció, el control i l'acció pal·liativa

b) Control: busca causar mortalitat a l'insecte plaga en algun moment del seu cicle vital o afectar el seu comportament danyí.

- Mortaldat en la larva: amb una substància d'efecte larvicida i d'acció penetrant.

- Mortaldat en l'adult: degut a la seva facilitat de vol, se l'ha d'atraure cap a una trampa o cap a una substància adulticida.

- Desapetència del fruit per part de la mosca.

c) El pal·liatiu: intenta reduir l'abast o agreujament del dany. És fonamental avançar la collita de l'oliva tant aviat com sigui possible. Pensem que a partir d'un moment de la maduració, el fruit no fa més oli i només va perdent l'aigua (concentra l'oli).



1. L'Agroicultura de la tardor del 2002 (núm. 14), va publicar l'article "La mosca de l'oliva", del mateix autor, en què s'explica la biologia de la mosca i les bases per al control dels danys que provoca. Aquest article és pot consultar a www.agroicultura.org i es pot baixar des de www.ecoebre.org

2. Les diferències es referien a nombre i diàmetre de forats, color, presència de franja groga i tubs adherits als forats.

Ens fixarem a partir d'aquí, fonamentalment en el control de la mosca. Però tinguem en compte que quan parlem de plagues clau (molt poques en cada cultiu i que gairebé sempre donen danys econòmics apreciables), és imprescindible integrar tots els àmbits d'actuació. També hem d'assumir que en algunes campanyes tots els mitjans seran pocs per evitar que la plaga i els danys ens desbordin, en més o menys mesura.

Les trampes fetes a partir d'ampolles de plàstic són una bona opció per al control de la mosca

En producció ecològica hi ha un producte d'origen vegetal de certa acció penetrant que pot actuar com a larvicida: l'azadiractina (extracte de nim) que en un assaig del 2004 realitzat per diferents ADV del Montsià no va demostrar tenir una eficàcia significativa). Un cop descartada la via larvicida, hem de tenir en compte que si la mosca ha "picat" (posat un ou) a l'oliva, només es pot interrompre el seu cicle per causes naturals, com l'augment de la temperatura del fruit a causa de cops de calor estivals (molt efectiu) o per l'acció d'alguns paràsits especialitzats en regions d'alta diversitat natural i poca intensitat de tractaments (per exemple, l'himenòpter *Eulophus longulus*).

CAPTURA MASSIVA O CONTROL PER MORTAL-DAT EN L'ADULT

És un altre mètode de control utilitzat sobretot en olivicultura ecològica i integrada, basat en la instal·lació en una determinada zona d'un gran nombre de trampes buscant capturar el màxim d'adults, limitant així les seves poblacions generals, i al mateix temps desviant l'atenció del les femelles que busquen olives per pondre.

Les trampes estan formades per:

- **recipient o "mosquer"**: de fabricació comercial o casolana
- **atraient**: capten l'instint alimentari de la mosca
- **mecanisme de subjecció a l'arbre**: normalment un filferro o un cordill. En molts casos és la part que es deteriora més ràpidament.



03

Al Baix Ebre i al Montsià, des del 2003, s'estan fent assajos sobre captura massiva i mètodes no químics de control de mosca en què participen les ADV de Mosca i la de Producció Ecològica, amb el suport del Servei de Sanitat Vegetal de les Terres de l'Ebre.

Els diferents tipus d'assaigs es poden agrupar en:

- Comparatives de mosquers i atraients avaluant captura de mosca.
- Comparatives de mosquers en finques comercials avaluant picada.
- Comparatives d'estratègies de control combinat avaluant picada.

Eficàcia de captura segons els mosquers utilitzats

Entre el 2003 i el 2008 es van fer assajos comparant sis tipus de mosquers comercials (AFA, McPhail vidre, Mcphail plàstic, Dometrap, Probodelt, Easytrap) i 13 variants² de disseny del mosquer OLIPE (l'ampolla amb forats popularitzada des d'Andalusia). L'atraient era líquid i el mateix per a tots els mosquers, i es reomplia sempre que baixava el nivell.

La conclusió a què vam arribar fou la mateixa. Hem pogut veure que el mosquer Probodelt ha seguit sent el millor mosquer experimental, però considerem que no té suficients prestacions per al seu ús en finques comercials. Els punts dèbils són el preu, l'escassa capacitat, la gran evaporació, l'afectació pel vent i la resistència a la degradació. Pel que fa als models de mosquer tipus OIPE, el que va obtenir millor resultat és la típica ampolla de PET transparent d'1,5 litres, usada per la majoria de marques de gasosa, amb 4 forats d'1,5 centímetres de diàmetre. Sobre aquest model d'OIPE, un soci de l'ADV va provar una variant de 3 forats de 0,6 centímetres i un d'1,5 centímetre. El nivell de captures va ser similar i, a més, va millorar dos aspectes interessants: redueix molt la relació de crisopes (insecte útil) atrapades i retarda l'evaporació del líquid, i per tant la seva freqüència de recarrega a camp.

Eficàcia de captura segons els atraients

Del 2003 al 2005 es van comparar 16 concentracions i combinacions diferents de productes disponi-

01. En primer terme arbre sense tractar, i la resta tractats amb caolí.

02. De primer terme a fons, tres models de trampa Probodelt, dos Olipes autoproduïdes i dos Olipes comercials.

03. Trampa OIPE en arbre tractat amb caolí.



02



04. Diferents atraients assajats en trapes Probodelt.

05. Mosca de l'olivera capturada al fons d'una trampa Olike.

bles, tant líquids com sòlids. Es va usar el mosquer Probodelt (considerat el millor mosquer experimental) per a tots els casos. La conclusió extreta fou que el millor atraient era la dissolució al 4% de fosfat biamònic (sal tècnica) en aigua. Del 2006 al 2008, cap altre atraient assajat ha donat millors resultats i s'han constatat avantatges comparatius respecte els atraients líquids a base de proteïnes i sucres (nulare, starce): fàcil conservació en forma de sal, i preparació més neta i senzilla. Respecte els atraients sòlids, la majoria no han capturat gairebé res, i el que ha donat millor comportament (amonium tablet) només presenta efectivitat acompanyat d'una pastilla insecticida. Respecte el preu, tot i que ha pujat, el fosfat biamònic tècnic, al ser un producte genèric segueix sent molt competitiu respecte els atraients comercials.

Control de picada en condicions de camp

Els assajos en finques comercials són més complexos pel volum de material a utilitzar i la necessitat d'enteniment amb els propietaris. Els hem realitzat en superfícies que han oscil·lat de les 5 a les 70 hectàrees. Les proves del 2004, el 2005 i el 2006 ens van fer descartar la trampa Magnet Oli ("gorro xino") per poc segura quant a toxicitat, i també la trampa Probodelt, inviable per a grans superfícies. El 2006 la millor protecció la va donar les trampes Olike 3x1'5 penjades a doble densitat. El 2007, es va comparar la trampa Olike a densitat normal (100/hectàrea) i doble (200/hectàrea), però aquell any les dues varen controlar de forma similar.

CONTROL PER DESAPETÈNCIA DEL FRUIT: L'ÚS DE CAOLÍ

L'any 2006 es va comparar l'efecte del caolí i del coure, en varies repeticions d'arbres individualitzats. Es varen treure dues conclusions importants: embrutar l'oliva, fins i tot només amb coure, dissuadeix de la picada. Però com a única estratègia de control, embrutar l'oliva és molt arriscat, donat que un període de pluges més o

menys contínues poden rentar el producte, retardar la repetició del tractament i deixar molt desprotegides les olives.

Cal assenyalar que el caolí sobre de les oliveres també actua de repel·lent d'insectes útils, exactament com ho fa la pols dels camins sobre les tanques vegetals.

CONTROL A PARTIR D'ESTRATÈGIES COMBINADES

A partir de l'experiència de diferents productors ecològics del Montsià que simultaniegen el sistema de captura massiva (a partir de mitjans de juliol) i els tractaments de caolí (a partir que l'oliva arrugada s'infla amb les pluges de finals d'estiu), des del 2006 s'han realitzat assajos per a valorar l'efecte sumatori de la combinació de diferents estratègies de control, i sempre han obtingut més bon resultat que les parcel·les testimoni.

L'any 2008, a Tortosa, s'han comparat: Olike, doble Olike, Spinosad³, caolí, Olike+caolí, Probodelt. La protecció més constant l'ha donat la combinació Olike+caolí.

ALTERNATIVES ALS TRACTAMENTS AERIS

Des de fa dècades, es realitzen al sud de Catalunya tractaments aeris per a controlar la mosca de l'oliva. Els tractaments solen començar a principis de juliol, i finalitzen a primers de novembre. Com que durant la tardor els olivicultors convencionals fan tractaments larvicides terrestres (amb tractor) per a prevenir/curar la picada de les olives, els tractaments aeris només s'entenen com un intent de baixar les poblacions de mosca adulta durant l'estiu i no com un control directe dels danys de la campanya.

Amb aquest plantejament, el 2008 es va fer un assaig comparatiu de presència d'adults entre tractaments aeris, captura massiva amb Olike i tractaments terrestres (amb tractor i quad) en quatre zones de 25 a 40 hectàrees de superfície. El resultat fou que tant la captura massiva com el tractament aeri podien mantenir constantment baixos els nivells de mosca. En el cas de la trampa, perquè és un sistema de control continu, i en el cas de l'avioneta, perquè es dona ordre de vol quan les trampes de seguiment alimentari assoleixen un índex de captura d'un adult per trampa i dia. Així es confirma que la captura massiva és una alternativa tècnica ecològica vàlida per a la lluita col·lectiva. Val a dir que actualment, a les finques inscrites al Consell Català de la Producció Agrària Ecològica no es fan passades de tractament amb avioneta, però és obvi que mentre hi hagi vols aeris, hi ha la possibilitat de contaminació.

FINALMENT

Com heu vist, no hi ha una única estratègia per afrontar el control de danys de la mosca. En zones i anys de poca pressió de plaga, n'hi haurà prou de penjar ampelles amb atraient. En canvi, en comarques com el Montsià, convindrà combinar-la amb tractaments d'argila i avançar la collita tant com es pugui. D'aquesta forma, el 2008 s'ha obtingut un oli ecològic de la major qualitat (verge extra), quan paradoxalment, la collita convencional ha estat molt afectada de qualitat degut al retard de collita i a la coincidència amb les pluges de mitjans de tardor. ■



3. L'Spinosad és un potent insecticida d'origen microbià que ve formulat amb un atraient alimentari.

Tot i estar autoritzat, pot afectar a diferents artròpodes, i en especial himenòpters paràsits i abelles. L'aplicació es realitza amb una motxilla tractant una petita franja de l'arbre cada dues setmanes.