

MANCOMUNITAT  DE CATALUNYA

PUBLICACIONS DIVULGADORES DELS  
SERVEIS TÈCNICS D'AGRICULTURA

SERVEI D'ARBRES FRUITERS



# EL NEGRE DE L'OLIVERA

PER

AUGUST MATONS

CAP DEL SERVEI D'ARBRES FRUITERS

2.<sup>a</sup> edició - 1922

R. 4619

## EL NEGRE DE L'OLIVERA

---

S'anomena també, segons les comarques, *negrilla*, *sucarrell*, *fumat*, etc.

### *Caràcters de la malaltia*

Es reconeix fàcilment perquè l'arbre queda recobert per una capa prima i de color negra, com de pols finíssima d'un carbó enganxadiç i dolç que embruta les dues cares de les fulles, els brots, els fruits, les rametes i, quan l'invasió és forta, les branques i el tronc.

De lluny, l'arbre es veu més o menys negre i, si la malaltia és intensa, es nota que la seva vegetació és més pobra i d'aspecte raquític.

Les parts més fàcilment atacades són generalment les més baixes, per ço la malaltia sol abundar en els brots inferiors de la copa.

Aquest negre que cobreix l'arbre, és un fong anomenat científicament *Capnodium elaeophilum* (Mont) Prill., o també *Antennaria elaeophila*, Mont.

El bolet no viu dins dels teixits de la planta, ço és, no fica les seves arrels dins de les fulles com fa, per exemple, el mildiu del cep, sinó que està a la



R. 3.496

superfície dels òrgans, vivint d'una substància que els embruta.

La prova de que es tracta d'un fong superficial, es pot tenir fregant un xic amb el dit una fulla malalta. La capa negra desapareix totalment i la fulla queda neta, sense taques, ni ferides. Tot lo més es nota una atenuació de la color, que però, no sempre resulta gaire evident.

### *Per què ve i de què viu el negre*

En un arbre sà, el negre no s'hi desenrotlla; la seva aparició és sempre indicatiu d'un estat general anormal de la planta.

Es freqüent, per això, en arbres posats en terres secaneres, o deixats poc clars en fer l'esporga, o en arbres plantats massa espessos o situats en llocs baixos, humits i poc airejats o de subsol poc permeable o al marge de camins i carreteres polsoses, o adobats amb excés de fertilitzants nitrogenats, etc., és a dir, la malaltia ataca arbres de vegetació deficient, anormal, en els quals siguin fàcils les alteracions dels fenòmens de transpiració.

Totes les causes que directament o indirecta puguin modificar patològicament els fenòmens de transpiració afavoreixen l'aparició de la malaltia. Per aquesta raó el negre sol presentar-se fàcilment en arbres afectats de podridura de les arrels, i en llocs subjectes a ràpides variacions de temperatura, on, per exemple, després de nits fresques acostumin a seguir dies calurosos i lluminosos.

Posat l'arbre en aquestes condicions, és a dir, sotmès a determinades causes debilitants, pot *suar*, a

través de les fulles i dels brots, un líquid dolç i dens constituït, en gran part—la meitat aproximadament — per un sucre anomenat *manita*.

Sobre aquest líquid dolç viu el negre i d'ell solament s'alimenta; *sense el suc dolç no es pot desenrotllar* car, com ja hem dit, no pot penetrar dins dels teixits de la planta. Això explica perquè el mètode Berlese, contra la mosca de l'oliva, que consisteix en arruixar els arbres amb un suc dolç enverinat, pot fer aparèixer el negre.

Així, doncs, en certes condicions, les oliveres poden produir el suc dolç que és necessari per a la vida del negre. Quan això té lloc, la malaltia es desenrotlla recobrint fulles, brots, fruits, etc.

Però s'ha d'afegir que aquesta aparició directa i immediata del negre és, més aviat, rara. En general, apenes l'arbre està en les condicions de debilitat esmentades es desenrotlla un insecte el qual agrava la malaltia i augmenta la quantitat de suc dolç produït, fent més greu i més intens l'atac del bolet.

Per aquesta raó normalment els arbres malalts de negre presenten en les fulles i en els brots uns cuquets especials en forma de petxines.

En conclusió, doncs, el negre es troba solament en els arbres bruts de suc dolç; aquest suc dolç pot procedir directament de la planta sense l'intervenció de cap insecte — cas menys corrent — o la seva aparició pot ésser determinada o agravada per l'activitat d'un insecte — cas més general.

La quantitat de suc dolç que un arbre és capaç de produir, és molt gran; no és rar veure plantes malaltes de negre, que llueixen al sol i que goteigen, embrutant el terreny.

La presència d'aquesta espècie de melassa atreu les mosques i les formigues que hi van solament per a menjar.

#### *L'insecte que acompanya el negre*

Es una cotxinilla coneguda vulgarment a Catalunya amb els noms de *petxina*, *paparra*, *conxa*, *tortugueta*, *quermes*, *capsa*, *capseta*, etc. Científicament s'anomena *Lecanium oleae* i és la que generalment acompanya el negre.

Aquesta espècie de paparra ataca de preferència els arbres dèbils, situats en les condicions desfavorables recordades en el paràgraf anterior, i sobretot als arbres que estan ja predisposats, per una causa qualsevol, a produir naturalment el suc dolç.

La femella d'aquest insecte, que és la que es veu en l'olivera en forma de petites verruguetes, té més o menys, quan és adulta, el tamany i l'aspecte de mig gra de pebre i una color marron o de xocolata i presenta dorsalment unes carenes longitudinals i transversals ben evidents, que recorden un xic una H.

Té dues generacions en un any (segons alguns autors, arriba a tres), la primera més o menys de l'abril al juny i la segona de l'agost al novembre.

Les cuquetes que han passat l'hivern, arribada l'hora de posar els ous, augmenten de volum, s'enfosqueixen esdevenen coriàcees revestint-se d'una capa dura de protecció i van a fixar-se en els brots. La posta dels ous es verifica a sota mateix del cos de la femella. Cadascuna posa de 200 a 500 ous (però algunes n'arriben a posar fins 1,500). Els ous són molt petits i d'una color rosada forta i es poden veu-

re desenganxant amb cura una petxina cap allí al mes de maig i juny.

Un cop morta, la mare, no cau sinó que queda enganxada al brot en forma d'escut o cuirassa, protegint la seva descendència.

Els ous s'aviven al cap de deu o vint dies, donant unes petites cuquetes de color rosada. Arribades a un cert grau de desenrotllament, les cuquetes mar-



Brot amb cotxinilles

xen de sota la cuirassa protectora sortint per davall de les vores i es fixen de preferència en el nirvi principal de la cara inferior de les fulles on xuclen els suc de la planta per alimentar-se.

Un cop desenrotllades aquestes cuquetes i arribades a l'estat adulta, marxen a fixar-se en els brots, es recobreixen, com hem dit, d'una espècie de cuirassa i posen altres ous donant lloc a la segona generació que és la que passa l'hivern.

De vegades la invasió és tan forta que els brotets queden totalment recoberts de cuquetes en forma de petxines.

El lecanium, com tots els insectes d'aquesta família, té la característica de produir excrements sucrats, ço que, com ja hem recordat, afavoreix l'aparició del negre.



Brot amb negre i cotxinilles

### *Mal que fa el negre*

El negre, no podent xuclar els sucres de la planta perquè no penetra en l'interior, no fa, des d'aquest punt de mira, cap mal. El dany que ocasiona és degut a altres causes.

Les fulles són, podríem dir, l'estómac de la planta, allí on ha d'anar a parar tot l'aliment xuclat per les arrels, per ésser paït i repartir-se després per l'arbre.

La digestió dels aliments es fa en les fulles i parts verdes per acció de la llum. Cubrint les fulles amb la pols negra de la malaltia, s'impideix la penetració de la llum i, per tant, la digestió; l'arbre no s'alimenta; menja, per mitjà de les arrels, però no digereix.

Demés hi ha un altre dany. Per les fulles la planta transpira, ço és, elimina l'excés d'aigua que ha hagut de pendre del terreny amb els aliments i respira. Aquestes dues funcions que són essencials per a la seva vida, són dificultades o impidides per la presència del tel negre i espés que recubreix els òrgans verds.

Com que la planta no pot efectuar be les seves funcions de nutrició, no pot tampoc vegetar normalment i produeix brots dèbils incapaços de donar i madurar el fruit.

#### *Mal que fa el lecanium*

Demés del mal indirecte d'afavorir i determinar el desenrotllament del negre, el lecanium debilita l'arbre amb les seves picades i xuclant-li els suc que havien de servir per a la seva nutrició.

#### *Lluita contra el negre i el lecanium*

Tant el negre com el lecanium tenen sortosament enemics naturals que deturen llur desenrotllament i en certes condicions arriben a fer-los desaparèixer. Així, per exemple, els hiverns freds maten un gran número de lecaniums i deturen o impideixen la propagació del fong; les pluges fortes renten les rames

i les full·les enduent-se els insectes i el negre; les primaveres i els istius secs són contraris al desenrotllament del mal mentre que l'afavoreixen si són humids; els vents impetuosos arrenquen de l'arbre els insectes i el negre i el deixen net. Això ho hem pogut comprovar alguna vegada a l'Empordà.

Demés hi han alguns insectes com la *Scutellista cyanea* i la *Thalpochara scitula* que en estat de larva viuen menjant la primera els ous de lecanium i la segona els ous i els adults. La *Scutellista cyanea* viu a sota de la cuirassa del lecanium devorant els ous i quan s'ha convertit en insecte perfecte surt foradant la pell dissecada de la cotxinilla. Aquest insecte arriba a destruir en certes condicions, fins un trenta per cent de lecaniums. El foradet que sol veure's en les cuirasses seques enganxades a l'arbre és el que ha fet la scutellista per a poder marxar.

Una coccinella del gènere *Chilocorus*, devora també les larves del lecanium.

Però malgrat aquesta poderosa ajuda natural, no n'hi a prou per a deturar el mal i el pagès ha de combatre'l pel seu compte.

Els mitjans que poden emprar-se són de dues menes: indirectes i directes. En una lluita ben dirigida han d'usar-se tots dos perquè d'aquesta manera és combat el mal destruint l'insecte i el bolet i és modifiquen les condicions generals que afavoriren llur aparició.

*Mitjans indirectes.*—Consisteixen en eliminar totes aquelles causes que puguin debilitar les plantes: treure l'excés d'humitat del terreny, aclarir les plantacions massa espesses; reduir les adobades amb ma-

tèries nitrogenades i substituir-les per fortes subministracions d'adobs fosfàtics i potàssics, etc.

Totes aquestes mesures contribueixen a enrobustir la planta posant-la en estat de defensar-se dels atacs del mal.

Però, per sobre de tot, el remei indirecte més eficaç per combatre el negre consisteix en practicar una forta esporgada. Quan, com sovint sol passar a Catalunya, el negre és desenrotlla perquè l'esporga és deficient, és a dir és massa fluixa, una bona esporgada, que aclareixi brots i branques, és suficient per a lliurar-se de la malura.

*Mitjans directes.*—Consisteixen en arruixar els arbres amb solucions que destrueixin a l'ensem el lecanium i la negrilla.

Heus aquí algunes fórmules recomanables :

Fórmula d'En Joan Aguiló :

Aigua. ... ..	100 litres
Lisol. ... ..	3'5 »

Fórmula Zacharewicz :

Sabó negre. ... ..	1 quilo
Petroli. ... ..	4 litres
Sulfat de coure. ... ..	1 quilo
Aigua. ... ..	100 litres

que es prepara disolent el sabó en 10 litres d'aigua calenta, i, quan la barreja s'ha refredat un xic, tirant-hi el petroli i agitant amb un bastó fins a obtenir una espècie de crema. Separadament es

disol en 10 litres d'aigua, el sulfat de coure, es tira en la crema i s'afegeix, per últim, l'aigua que manca fins a 100 litres.

La solució s'ha d'emplear de seguida.

Fórmula Vidal :

Aigua. ... ..	100 litres
Sulfat de coure. ...	2 quilos
Calç. ... ..	fins a neutralitzar
Aiguarràs. ... ..	1 litre

Es prepara primer el suc bordalès i després s'hi afegeix l'aiguarràs remenant.

#### *Número i època dels tractaments*

Per a que resultin útils s'han de fer quan les cuquetes surten de sota la cuirassa de la mare morta per a que el líquid pugui tocar-les.

Aquest període, naturalment, està en relació amb el clima de la comarca. Demés s'ha de tenir present que si és veritat que el lecanium té dues generacions (o tres segons alguns autors) aquestes no es verifiquen en dos períodes curts sinó que l'avivament dels ous és successiu i dura llarg temps. És a dir, els ous de cada generació no s'aviven tots contemporàniament.

Com a norma general convé practicar les pulveritzacions quan es vegin en l'arbre un gran número de cuquetes petites i tendres, ço és de larves, car això indicarà el període d'avivament intens dels ous. Això sol passar cap als mesos de maig-juny i agost-setembre.

Tenint present que l'avivament dels ous és successiu, alguns autors recomanen que es facin dos tractaments dobles a la distància de quinze dies un de l'altre, és a dir quatre pulveritzacions.

Al nostre país, en general, és suficient fer-ne tres solament; una a mig maig, la segona a mig juny i la tercera a l'agost.

Però, de totes maneres, és sempre convenient assegurar-se abans que les larves de lecanium — les cuquetes petites de color rosada deturades a sota de les fulles — siguin en número abundant.



---

**EDITORIAL CATALANA**-Secció d'Impremta-Mallorca, 257 i 259-Barcelona

Preu de cada exemplar de les publicacions  
divulgadores dels Serveis Tècnics d'Agricultura

	<u>Pessetes</u>
1.—RESUM DE CONFERÈNCIES DE VITICULTURA, per Erasmè M. d'Ymbert ... ..	0'35
2.—COM ES PODA L'OLIVERA, per August Matons ...	0'25
3.—LES CUQUES FILOSES DE LA POMERA I DE LA PRU- NERA, per August Matons ... ..	0'15
4.—EL CORC DE LES POMES I DE LES PRUNES, per August Matons ... ..	0'15
5.—LA PLANTACIÓ DELS ARBRES, per August Matons ... ..	0'30
6.—EL CÒLERA DE L'AVIRAM, per C. R. Danés i Ca- sabosch ... ..	0'30
7.—UN FACTOR PRIMORDIAL EN LA PRODUCCIÓ DE L'AMETLLER: LA FECUNDACIÓ, per Joan Salom ... ..	0'25
8.—L'ALIMENTACIÓ HUMANA, per Jaume Raventós ...	0'50
9.—COM ES COMBAT EL DIABLÓ DE L'AVELLANER, per Joan Aguiló... ..	0'25
10.—ENGREIXAMENT DE PORCS, per M. Rossell i Vilà	0'15
11.—LA LLUITA CONTRA LA MOSCA DE L'OLIVA, per August Matons ... ..	0'30
12.—LA PSICOLOGIA DE NOSTRES PAGESOS, per Josep M. <sup>a</sup> Rendé ... ..	0'35
13.—TREBALLADES I ADOBS, per Josep Camps ... ..	0'30
14.—L'ARRUFAT I EL PUGÓ DEL PRESSEGUER I DE L'AMETLLER, per Joan Salom ... ..	
15.—L'ESPORGA DE L'AMETLLER, per Joan Salom ...	
16.—EL NEGRE DE L'OLIVERA, per August Matons ...	

82

GENERALITAT  
DE CATALUNYA

BIBLIOTECA POPULAR  
«PERE VILA»

Reg. 4619

Sig. 63.419.1

Mat.

63.419

C.I-1

RF-6-35

