PUBLICACIONS DIVULGADORES DELS : : SERVEIS TÈCNICS D'AGRICULTURA

SERVEIS D'ARBRES FRUITERS

LA LLUITA CONTRA LA MOSCA DE L'OLIVA

PER

AUGUST MATONS

CAP DEL SERVEI D'ARBRES FRUITERS

2.ª edició - 1922

LA LLUITA
CONTRA LA MOSCA DE L'OLIVA

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

LA LLUITA
CONTRA LA MOSCA DE L'OLIVA

Breus notes sobre la vida de la mosca

La mosca de l'oliva és més petita encara que la mosca domèstica. Es de color groguenc axocolatat, àgil, mobilíssima, amb uns ulls grans i verdosos de vius reflexes metàllics.

Apareix molt aviat, de vegades al febrer. Segons alguns autors, sempre n'hi han que corren per l'olivar però aquestes que viuen fora de temps moren sense deixar descendència i per això no arriben a fer mal. Les que faran mal, són les que apareixen al maig i juny coincidint més o menys amb la florida de l'oliver.

En néixer, la mosca ha de passar un temps menjant i en aquest període madura els ous i es nodreix de substàncies dolces, car, com totes les mosques, és llaminera.

Al cap d'uns 10 dies d'aquesta vida comença la seva activitat destructora amb la posta dels ous. Vola cercant olives i quan en veu una s'hi atura i es passeja atentament pel damunt en tots sentits

examinant-la per a observar el seu estat. Aquesta inspecció és feta la major atenció. El fillet que naixerà de l'ou ha de trobar l'aliment necessari per desenrotllar-se ; per això l'oliva ha d'ésser sana, carnosa, turgida, no gaire àcida. Si fos resseca o molt aspre o estigués malalta el cuquet patiria i la seva vida estaria en perill. Per això la seva mare vigila. Demés, cal que en cada fruit només hi hagi un sol cuquet ; l'oliva és petita i dos larves creixerien malament i es treurien l'aliment. Sols quan hi ha escassetat d'olives, quan la collita és migrada, la mare es decideix a posar l'ou en qualsevol oliva a l'objecte d'assegurar-se una descendència.

Trobada l'oliva, la mosca posa l'ou. A l'extrem de l'abdomen, la femella porta com un punxó que pot estirar-se. El fica dins de l'oliva per uns quants millímetres i deixa anar l'ou. La sembra està feta. Però abans de marxar la mare ha de fer encara una altra operació. En ficar el punxó rompent les cèllules ha determinat la sortida dels seus sucs que ompliran la cavitat i faran morir d'asfíxia el fillet. Cal treure'ls per a que l'aire hi passi i el cuquet pugui respirar. Aleshores sense treure el punxó, es cargola tota i amb la boca xucla els líquids que han sortit. La vida del fillet està assegurada i la mosca marxa tranquila en cerca d'altres olives on repetir la sembra fins a haver acabat la seva provisió d'ous que acostuma a ésser d'un centenar però que pot arribar a 300 i 400.

En conseqüència de la posta, en el fruit queda un petit punt fosc que indica que està infectat.

De l'ou, al cap de dos o tres dies surt el cuquet, la larva, que va menjant-se la carn de l'oliva i que va creixent. Segons la temperatura, a les tres o quatre setmanes (i de vegades menys) d'haver nascut, es converteix en crisàlida. En les generacions d'istiu aquesta acostuma a formar-se en oliva mateixa, en les successives, a fora.

Després d'uns 15 a 30 dies, la crisàlida es converteix en mosca.

Cada cicle complet, de l'ou a la mosca, s'anomena una generació. En els països càlids, poden haver-hi fins a cinc generacions en un any; en el nostre país, per sort, n'hi han dues o tres, segons els llocs. Això és degut a que les temperatures elevades, afavorint la vida de la mosca, permeten que esdevingui adulta més ràpidament. Si fa calor, el període que tarda l'ou en obrir-se s'escurça, i la vida larvària i de crisàlida és més breu perquè l'insecte en trobar les condicions d'ambent que necessita, creix més depressa.

Un amic nostre, En Joan Aguiló, de Cambrils, ha calculat les olives que teòricament poden destruir els descendents d'una mosca nascuda al juny. Comptant 100 ous per mosca, en tres generacions passen de 12 milions. Posades aquestes olives una al costat de l'altra farien una línia d'uns 150 kilòmetres de llarg.

Sortosament la mosca té enemics, té malalties, sofreix també les inclemències del temps, i la naturalesa es preocupa d'impedir que prengui excessiu increment. Sols una part dels ous posats s'aviva i sols una part dels cuquets nascuts arriba a trans-

formar-se en insecte perfecte i per això, d'una mosca s'obté un número de descendents molt inferior al que resulta del càlcul teòric anterior.

Com procedeix la infecció

La infecció no comença en la mateixa època tots els anys, ni en tots els llocs, ni en totes les varietats.

Les menes d'olivera més primerenques o de fruit més gros, són les primeres en rebre l'atac perquè són les primeres que assoleixen les condicions que demana la mosca per a posar els ous. Però més endavant, totes les olives són atacades car no existeixen varietats totalmente resistents.

En els països càlids o prop del mar, com que la temperatura bona comença més aviat, i dura més temps, ço que fa que la vegetació vagi avençada i que el període d'activitat de l'arbre sigui més llarg, la invasió s'inicia també més aviat i el número de generacions és major.

Les pluges també influeixen d'una manera indirecta en el desenrotllament de la infecció. Sense pluges l'oliva es queda més petita, dura i sense carn, és a dir, no està en condicions per a rebre l'ou i per alimentar oportunament el cuquet que d'ell en sortirà. Es per això que un agost sec pot aturar la invasió. Si, en canvi, plou, el fruit esdevé carnós assolint les condicions necessàries per afavorir una ràpida intensificació de la infecció. El mateix té lloc en terrenys frescals.

Les condicions que poden influir en el moviment de la infecció són moltes i és per això que no tots

els anys té el mateix caràcter. De vegades pot venir anticipada, o pot aturar-se o pot venir retrassada com l'any passat, en el qual les calors del setembre i octubre determinaren una invasió anormalment tardana.

Com se combat la mosca de l'oliva

Les investigacions encaminades a descobrir un mitjà de lluita contra la mosca de l'oliva són ja molt antigues, però sols des de fa pocs anys s'han descobert procediments eficaços.

Aquests poden reunir-se en dos grups. Els uns consisteixen en matar la mosca enverinant-la; els altres en cercar insectes que la destrueixin. Fins avui, solament els del primer grup han donat resultat, car els del segon, als quals segurament està reservat l'esdevenidor, no han passat pot dir-se del període d'estudi i d'experimentació. Entre els procediments que destrueixen la mosca enverinant-la són dos els que poden recomanar-se actualment: el d'En Lotrionte i el d'En Berlese.

Procediment Lotrionte

Consisteix en penjar dels arbres uns feixos de brota d'olivera i mullar-los amb un líquid dolç enverinat que té la propietat d'atreure la mosca. Per evitar que les pluges rentin el feix enduent-se el verí, els brots es cobreixen amb un petit sostre de teu-

la, de fusta, de uralita, de rocalla, d'eternit, de cartró cuiro, de pelegrí, etc. També poden emprar-se els cofins vells o les llaunes de petroli però aquestes s'han de netejar prèviament amb lleixiu bullent per a fer desaparèixer l'olor de petroli que en lloc d'atraure la mosca la fa fugir. La llargada del sostre no cal que sigui major d'uns 35 centímetres ; les ales han de mesurar uns 10 o 12.

Preparació dels feixos i dels sostres

Es preparen a casa mateix. En la part concava de la teula (si s'usa una planxa de llauna o cartró cuiro s'ha de plegar) es posa un manat no gaire atapeït, de brots d'olivera, secs i tendres, barrejats. S'han d'escollir els que estiguin més ramificats per a que el feix resulti amb més recons i forats. Els brots han de sortir un xic de cada costat del sostre per a cridar les mosques que hi van pel dolç i per a estar a la fresca, en les hores de calor o per reparar-se quan plou. Amb dos filferros es lliga el feix al sostre però de manera que sobri filferro per a poder subjectar-lo després a l'arbre. Per a que no hi hagi moviments, el millor és fer quatre forats en cada sostre, encarant-los de dos en dos.

Número de feixos que han de posar-se

S'acostuma a posar un feix a cada arbre. Però si aquest és molt gran o si l'olivar no està isolat o si està enclavat en una zona infestada per la mosca, el millor es posarne dos, un a cada costat per estar més segurs.

Quan és un sol propietari el que fa el tractament

ha de posar dos o tres feixos en cadascun dels arbres del voltant de la finca a l'objecte de constituir una zona de protecció que aturi les mosques procedents dels olivars veïns.

Si en la proximitat de l'olivar hi han figueres, cirerers i altres arbres de fruits dolços, convé penjar en cadascun d'ells un feixet que és pulveritzarà com els que és pengin en els olivers.

Manera de posar els feixos

S'han de lligar fort, apoiant-los a la branca per a evitar que el vent arrenqui o rompi els sostres. Així serveixen per varis anys seguits i cada any només cal renovar els romputs i afegir unes quantes rametes tendres als feixos.

Convé penjar els sostres a una rama grossa per a que els defensi, però s'ha de procurar que els feixos quedin ben visibles a la mosca i a l'operari que ha de polvorizar-los.

Per a facilitar la feina d'aquest operari, han de posar-se tots d'un costat, possiblement a mig dia, que és on la mosca acostuma a anar amb preferència. Demés cal que estiguin prou alts per a evitar desgràcies.

Època de penjar els feixos

S'han de penjar el més aviat possible, de manera que el verí pugui donar-se en l'època més oportuna per atacar les primeres mosques que aparèixen.

Els feixos han d'estar a punt d'ésser enverinats *durant la florida o inmediatament després.*

L'eficàcia de la lluita contra la mosca depèn en

gran part de la possibilitat de combatre-la ja des d'el primer moment en que fa la seva aparició. Una mosca destruida en aquest moment significa la salvació inmediata de un cert número d'olivés en les quals hauria posat els seus ous i la salvació successiva de altres numerosíssimes olives que seríen atacades pels descendents d'aquella mosca primitiva. Admetent el càlcul teòric esmentat en les planes anteriors el matar una mosca al juny significa salvar 12 milions d'olives.

Fòrmula a emprar

Son molt variades les fòrmules que poden emprarse. Ultra la original d'En Lotrionte que està patentada n'hi han d'altres que donen bons resultats.

Al Parc Samà fou emprada l'any passat la fòrmula :

Mel	18 quilos
Arseniat de sosa	1 »
Borat de sosa	1 »
Àcid bòric	1 »
Aigua	57 »
	78 quilos

Aquest any ultra aquesta fòrmula n'usarem un altra que s'acosta més a la d'En Lotrionte :

Glucosa	50 quilos
Glicerina	3 »
Arseniat de sosa	3 »
Borat de sosa	3 »
Àcid bòric	3 »
Aigua	100 litres

En aquesta fòrmula la glucosa serveix per a donar la dolçor, la glicerina per a donar la higroscopicitat a la barreja a l'objecte que es mantingui líquida per més temps, l'àcid bòric i el borat de sosa per impedir que s'alteri i l'arsèniat de sosa per enverinar-la.

Les diferents fórmules usades, difereixen essencialment per la substància que ha de donar la dolçor a la barreja. Per la resta poden considerar-se iguals. La millor de totes és sense dubte la d'En Lotrionte que és més completa i conté ingredients destinats a atreure la mosca. Pero les altres donen també bons resultats.

Ultra aquestes fòrmules s'en poden fer moltes altres variant les proporcions de les substàncies dolces o combinant-les en quantitats diferents per rebaixar el preu de la barreja. Així per exemple, han estat aconsellades fòrmules amb mel i melassa, amb melassa i glucosa etc. Per a fer més evidents els efectes, pot també augmentar-se la dòsi d'arseniat però això no és indispensable.

Per a preparar el suc, és disòlen en uns 15 litres d'aigua, l'arseniat, l'àcid bòric, el borat de sosa (com que la disolució és lenta convé preparar-la el dia abans) ; en un altre recipient es posa la glucosa i es barreja amb uns 20 litres d'aigua i amb la glicerina.

Després la solució que conté l'arseniat es tira en la solució dolça i és remena enèrgicament. Per últim s'afegeix l'aigua necessària per a fer els 100 litres.

Cal advertir que els recipients en els quals és fan aquestes solucions no han de destinar-se cap més ús per evitar el perill d'enverinaments.

Època d'enverinar els feixos

En Lotrionte recomana amb la major insistència que la primera polvorització és faci *durant la florida o immediatament després* és a dir no més tard dels últims de juny o primers de juliol.

Com ja hem recordat *de l'època en la qual és fa aquest primer tractament depen, en bona part, l'èxit de la lluita.* Per això no s'ha de retrassar.

L'acció del verí dura per un temps variable : mentre es vegin perles de suc, el feix atreu i mata les mosques. Però el seu poder és proporcional al número de les perletes, què com gotes sòlides, penjen dels brots. Quan llur número s'ha reduït, s'ha de fer una nova polvorització i això s'ha de repetir sempre que la quantitat de perles hagi disminuït. *El feix ha d'estar sempre molt brut de solució verinosa.*

La polverització és fa mirant que el líquid entri bé en el feix i el mulli tot, però sense llançar-ne.

En general en cada tractament és gasten de 5 a 8 quilos de suc per 100 feixos. Un operari pot tractar en un dia de 500 a 1000 arbres segons les condicions del terreny.

El número de tractaments a fer és variable segons les condicions en les quals és troba l'olivar. En Lotrionte en les noves instruccions, en recomana de 6 a 10.

En les condicions de la provincia de Tarragona convé sense dubte augmentar al màximum el número de tractaments arribant als deu o més, tal com és feu en l'experiment del Parc Samà.

Aquests deu tractaments poden repartir-se segons En Lotrionte en la forma següent :

1.r En el moment de la floració o poc després.

2.n Al cap de 10 o 12 dies de l'anterior.

3.r Del 15 al 20 de juliol és a dir 12 o 15 dies després del segon.

4.t Del 10 al 15 d'agost.

5.t Del 25 al 30 d'agost.

6.è Del 5 al 10 de setembre.

7.è Del 15 al 20 de setembre.

8.è Del 25 al 30 de setembre.

9.e Del 10 al 15 d'octubre.

10.è Del 20 al 25 d'octubre.

Es a dir cada 10-15 dies aproximadament, s'ha de fer un tractament a l'objecte de tenir els feixos bruts de suc enverinat i per tant, actius.

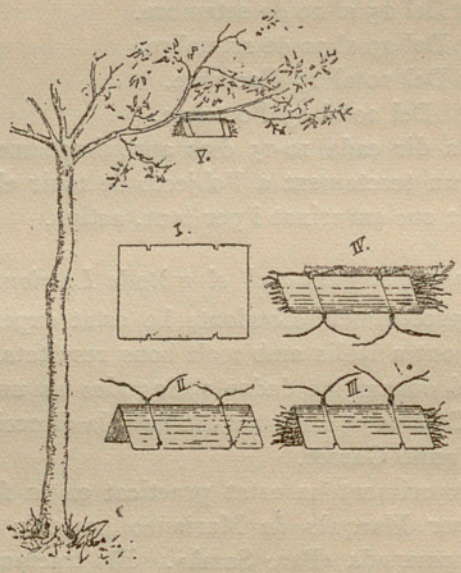
Resultats obtinguts amb el mètode Lotrionte

El procediment Lotrionte ha estat experimentat llargament a Itàlia amb molt bons resultats. A continuació donem les dades obtingudes en una prova feta a Catalunya l'any passat baix la direcció de En Joan Aguiló Garsot.

L'experiment ha estat practicat en la finca que el senyor Marquès de Marianao posseeix a Cambrils anomenada «Parc Samà». Els tractaments foren fets en dues mil oliveres de gran tamany que no estaven, per llur situació, en condicions gaire bones d'isolament, car les zones de contacte amb les plantacions veïnes no tractades, eren molt esteses, ço que feia més intensa i perillosa la infecció.

Les observacions fetes en diferents visites realitzades durant les experiències són les següents :

Quan la invasió de la mosca era irrisòria, és a dir, durant l'istiu, les oliveres tractades no demostraven cap superioritat evident, cosa perfectament justificable si es pensa que tots els arbres presentaven un reduïdíssim i potser inapreciable tant per cent d'olives atacades.



Però apenes la invasió esdevingué forta, les diferències aparegueren evidentíssimes i tots els agricultors que visitaren el camp d'experiències van poder apreciar-les fàcilment. Pot afermar-se amb la major seguretat, després d'aquestes proves, que el

mètode Lotrionte, practicat rigurosament seguint les indicacions que s'han proporcionat, pot *salvar la collita.*

Per a què aquesta afirmació resulti reforçada donem a continuació algunes dades que indiquen la intensitat de la invasió, dades que s'han pesat i controlat amb la major cura evitant tot perill d'autosuggestió.

Arbres no sotmesos a tractament en el terme de Cambrils.—Grandíssima quantitat d'olives a terra; en alguns casos més del cinquanta per cent del total. De les olives caigudes, un *noranta per cent* està atacat per la mosca. En les olives que han quedat a l'arbre, és també molt gran la proporció d'oliva cucada, que no ha caigut encara.

En conjunt pot calcular-se que el perjudici ocasionat per la mosca al terme de Cambrils, oscilla al voltant del *cinquanta per cent.*

Arbres sotmesos a tractament en el «Parc Samà». —Petita quantitat d'olives a terra. És aquesta la primera observació que es fa i que resulta evident, quan dels olivars no defensats és passa a olivar defensat. De les olives caigudes solament un *dos o tres per cent* està atacat per la mosca. En l'arbre és també molt petita la quantitat d'olives cucades i cal cercar molt, abans de veure'n alguna. Les altres olives de terra no invadides per la mosca, han caigut per l'atac del *Cycloconium Oleaginum* (*ull de gall*), que és igualment intens en els arbres tractats. En aquests és veuen moltíssimes olives atacades al mateix temps per l'ull de gall i per la mosca.

Demés d'aquestes dades n'hi han d'altres que serveixen per a confirmar l'eficàcia del mètode.

Les oliveres situades en les partions del Parc Samà, prop dels altres olivars no defensats i que contitueixen una mena de línia de protecció que atura les mosques procedents dels olivars veïns, presenten per terra una quantitat de fruit intermitja entre la dels arbres tractats i la dels no tractats ; però d'aquestes olives caigudes, solament un *vint-i-cinc* o un *trenta per cent* està cucat, en lloc de un noranta per cent com és troba en els arbres no defensats. Apenes ens internem a dins de l'olivar tractat, el número d'olives de terra que estan cucades, baixa ràpidament, al *dos o tres per cent*. Així, doncs, aquestes oliveres, que per llur situació van rebent continuament mosques del camps veïns, han estat bastant defensades pels feixos enverinats.

L'eficàcia del mètode és veu també observant que quatre grosses oliveres no tractades, enclavades al mig de les tractades, presenten poca quantitat de olives per terra i un reduït tant per cent de cucades.

Per últim, cal fer remarcar un altre fet. Uns arbres no tractats, separats per un petit rec dels del Parc Samà, presenten solament un *setanta per cent* d'olives cucades a terra, en lloc del noranta per cent dels arbres més llunyans. A mesura que ens separem del Parc Samà i entrem en aquest olivar no tractat, la quantitat d'olives caigudes a terra puja progressivament i d'una manera constant fins a assolir la proporció elevadíssima que és troba en els altres arbres no tractats del terme. Això indica que

l'acció protectiva dels feixos l'esten fins a arribar als arbres veïns.

PROCEDIMENT BERLESE

Consisteix en pulveritzar una reduida porció de la copa dels arbres amb una solució de melassa enverinada.

Aquest procediment és més senzill i econòmic que el d'En Lotrionte però presenta un perill que cal tenir molt en compte i és que en pulveritzar l'olivera amb una solució dolça pot determinar o afavorir l'aparició del negre.

Fòrmula a emprar

En Berlese recomana una fòrmula amb arsènit de potassi. Com que aquest producte no es troba en el nostre mercat pot substituir-se sense inconvenient amb l'arsèniat sosa en les següents proporcions que no deuen modificar-se per a evitar el perill de cremar els arbres :

Melassa	10 quilos
Arsèniat de sosa	200 grams
Aigua	100 litres

Manera de fer el tractament

Amb aquesta solució verinosa s'han de arruixar els arbres servint-se d'un polvoritzador corrent, proveït d'un pitorro que dongui raig prim ; és a dir, que no polvoritzi el líquid.

Es mulla solament un costat de l'arbre, el de migdia, que com s'ha dit, és el que habiten de pre-

ferència les mosques. No cal mullar tampoc tot el costat; n'hi ha prou amb que l'operari en passar, vagi movent la canula en sentit vertical per a que quedi enverinada una porció suficient de copa.

La quantitat de líquid que ha d'emprar-se no ha d'ésser major, *de la tercera part d'un litre pels arbres grans*. No cal gastar-ne més, car augmenten les despeses i és podria afavorir el desenrotllament de la negrilla.

Es convenient, sempre amb l'objecte d'impedir l'aparició del negre, canviar de branca cada vegada que és pulveritza per a que no sigui sempre la mateixa la que rep el suc dolç.

Número de polvoritzacions

En Berlese indica solament dues polvoritzacions: la primera en la primera desena de juliol, la segona a mitjans d'agost. Però mentre aquest procediment no hagi estat experimentat llargament, el millor, és augmentar els tractaments. Més tard, l'experiència ens dirà si els podem reduir.

S'haurien de fer per això quatre tractaments, en les èpoques següents:

el primer immediatament després de la florida;
el segon a mig juliol;
el tercer a mig agost;
el quart a mig setembre.

En cas de pluja després d'un tractament, s'ha de repetir la polvorització per a que la mosca pugui ésser enverinada en tot moment i si la temperatura del setembre és elevada cal fer-ne un altre a últims d'aquest mes o a primers d'octubre.

Resultats obtinguts amb el mètode Berlese

El mètode Berlese ha estat, potser, més experimentat que el Lotrionte amb resultats sovint contradictoris. Recientment a Grècia en proves importantíssimes pel número d'arbres ha donat en canvi resultats molt bons.

A Catalunya s'han fet vàries proves una de les quals convé donar a coneixer.

Les experiències han estat fetes a Pinell de Bray per varis socis del Sindicat Agrícola. Els resultats no tenen un caràcter definitiu perquè el número d'arbres tractats és molt reduït.

En efecte, tractant-se de camps d'extensió reduïda, els arbres de les partions, que constitueixen una zona protectiva, són en número molt més elevat respecte als interiors i, ultra això, presenten necessàriament una elevada proporció d'olives cucades, car estant a costat dels arbres veïns no defensats, van rebent constantment noves invasions de mosca. En fer l'evaluació de la part de la collita salvada, és compta també la d'aquests arbres de la zona de protecció, ço que la rebaixa sensiblement. I no és possible precindir d'ells, car si així és fes, l'experiment tindria encara menys valor, ja que quedarien solament els arbres de l'interior en número massa petit, per a que fos acceptable.

Una altra causa per la qual l'experiment en qüestió no permet conèixer la veritable eficàcia adquirida del mètode, és que es varen fer solament quatre pulveritzacions. Aquest número és suficient en els anys normals, és a dir, en la generalitat dels casos, però no ho ha estat aquest any durant el qual, per

efecte de l'elevada temperatura regnant al setembre, ha estat possible una invasió tardana i intensa de mosca.

Per aquestes dues causes, l'experiment que referim ha d'ésser repetit a l'objecte d'apreciar el veritable poder daquicida del mètode Berlese.

Però cal dir que les dues causes esmentades, extensió reduïda dels olivars i número baix de pulveritzacions, estan en contra de l'eficàcia del mètode. Si aquest, practicat en males condicions, ha donat resultats acceptables, cal pensar que ben aplicat tindrà un efecte semblant al mètode Lotrionte, el qual, com hem dit, s'ha demostrat capaç de salvar la collita.

El dany total produït per la mosca al terme de Pinell de Bray és considera aproximadament d'un *vint a un vint-i-cinc per cent de* la collita ; en els arbres tractats, en canvi, és del *cinc al deu per cent.*

Aquestes xifres demostren que el sistema Berlese, tot i aplicat en males condicions, és capaç de reduir d'una manera sensibilíssima el dany causat per la mosca.

L'eficàcia del mètode pot veure's millor sabent el tant per cent de fruits cucats en les oliveres situades prop del centre del camp defensat, és a dir, voltades d'arbres que també han estat tractats. Aquestes oliveres no han rebut mosques procedents dels camps veïns, car han estat aturades pels arbres de la zona de protecció. Els arbres del centre del camp tenen més del *noranta cinc per cent d'olives sanes.*

És convicció dels experimentadors, i és cosa perfectament lògica, que si hagués fet un altre tracta-

ment a últims de setembre o a primers d'octubre, com ho requeria aquest any la temperatura regnant que determinà l'invasió tardana de mosca, el perjudici hauria estat molt inferior al cinc o deu per cent, com ha estat ara.

Les quatre pulveritzacions no han donat lloc, com es podia témer, a l'aparició del negre Tampoc s'ha cremat empleant la fòrmula amb doscents grams d'arseniat. Cal advertir sobre això, que segons En Berlese, que ha estudiat a fons el problema, les fòrmules al tres per mil poden cremar en alguns casos, mentre el dos per mil no cremen mai.

Condicions d'èxit.

Per a que la lluita contra la mosca de l'oliva dongui bons resultats son necessàries les seguents condicions :

1. Que el primer tractament és faci molt aviat a l'objecte de combatre útilment la primera generació de la qual deriven totes les altres. Si aquesta s'arribés a destruir totalment, no hi hauria invasió.

2. Que els feixos o l'arbre estiguin sempre bruts de suc enverinat per a que en tot moment la mosca pugui ésser enverinada.

3. Que la lluita s'emprengui en grans masses d'olivers o en olivars en bones condicions d'isolament.

Si l'olivar és petit i està voltat d' altres no defensats, anirà rebent continuament mosques procedents d'aquests les quals faran en part inútils els tractaments, i reduiran sensiblement els beneficis de la lluita.

FULLETS PUBLICATS

Resum de conferències de Viticultura, per Erasme M. d'Ymbert.

Com es poda l'olivera, per August Matons.

Les cuques filoses de la pomera i de la prunera, per August Matons.

El corc de les pomes i de les prunes, per August Matons.

La plantació dels arbres, per August Matons.

El còlera de l'aviram, per C. R. Danés i Casabosch.

Un factor primordial en la producció de l'ametller: La fecundació, per Joan Salom.

L'alimentació humana, per Jaume Raventós.

Com es combat el diabló de l'avellaner, per Joan Aguiló.

Engreixament de porcs, per M. Rossell i Vilá.

La lluita contra la mosca de l'oliva, per August Matons.