

Dott. G. P. MORETTI e L. PROVASOLI

## SCHEMA DI LEZIONI

# CONTRO LE MALATTIE ED I NEMICI DEL FRUTTETO E DEL GIARDINO

### PARTE I

## Mezzi di lotta

Le piante coltivate vanno soggette a diverse malattie determinate soprattutto da *parassiti vegetali* e da *parassiti animali*. Esempi di malattie dovute a parassiti vegetali sono: la *Peronospora*, l'*Oidio*, la *Bolla* e il *Mal della gomma* del pesco, la *Ticchiolatura* del pero e del melo; esempi di parassiti animali sono: le *Cocciniglie*, i *Pidocchi*, il *Baco delle mele*, la *Grittotalpa*, i *Topi*.

Contro le malattie causate dai parassiti vegetali si impiegano i *trattamenti anticrittogamici* come: la *poltiglia Bordolese*, la *polvere Caffaro*, lo *zolfo ventilato* e *ramato*.

Contro gli insetti e i piccoli roditori si impiegano questi modi di lotta:

- 1° Lotta biologica;
- 2° » con mezzi meccanici e fisici;
- 3° » con insetticidi.

1° LOTTA BIOLOGICA. — Molti insetti che danneggiano le nostre piante vengono, per nostra fortuna, distrutti o tenuti a freno da altri insetti loro nemici e nostri alleati; questi ultimi si chiamano perciò *ausiliari*. Alcuni di essi vengono allevati su larga scala presso gli Osservatori per le malattie delle piante e spediti a richiesta degli interessati che ne facciano domanda.

Di solito si mandano al richiedente dei rami sui quali si trova l'insetto dannoso, insieme col suo parassita. Questi rami vengono legati fra le piante danneggiate in modo che l'insetto ausiliare moltiplicandosi rapidamente possa poi diffondersi fra le piante attaccate, facendo in un tempo più o meno lungo (di solito è questione di uno o due anni) piazza pulita dell'insetto dannoso. E' in questo modo che si combatte, con nessuna spesa e con esito meraviglioso, il *pidocchio sanguigno del melo* che viene in breve distrutto da una microscopica vespina che si chiama *Aphelinus mali* (1) così pure è stata vinta la *Diaspis pentagona* diffondendo fra i gelsi e le piante ammalate la vespina nota col nome di *Prospatella del Berlese* (2). La dannosissima cocciniglia *Iceria* viene poi divorata e distrutta dalla coccinella detta *Novio cardinale* (3) e altre coccinelle distruggono i pidocchi delle piante.

2° LOTTA CON MEZZI MECCANICI E FISICI consiste nella *raccolta coi lenzuoli, ombrelle e imbuti* che si fa scuotendo le piante al mattino presto, in modo che gli insetti intorpiditi vi vadano a cadere dentro, come si fa per l'*Antonomo dei fiori* e per le *Anomale*, (questi insetti si devono schiacciare o uccidere subito nell'acqua bollente o in soluzione di formalina e poi distribuire

(1) Per procurarsi questo ausiliario occorre rivolgersi al R. Osservatorio Fitopatologico di Verona.

(2) Viene fornita dal R. Oss. Fitopatologico di Firenze.

(3) Si chiede al R. Oss. Fitopatologico di Genova.

sul letame per migliorare così il contenuto in azoto); nella *bruciatura delle uova* (come si fa d'inverno per le masse di uova delle farfalle); nella *spollonatura* (che si fa per esempio nelle forti infestazioni del bruco del salice *Stilpnotia*); nel *raschiamento* e nella *pulitura invernale* dei rami e dei tronchi contro le *cocciniglie*, gli insetti svernanti, i muschi e i licheni; nell'impiego di *anelli isolatori spalmati di vischio* per catturare sui tronchi i *bruchi* e le *formiche*; nel sommergere per qualche giorno i terreni infestati dalle larve, oppure nel *lavorare i terreni* in modo di mettere allo scoperto queste larve che il sole d'estate uccide rapidamente (maggolini).

Rientrano in questo genere di lotta, le *potature razionali* che si fanno d'inverno, sia per rinvigorire le piante, sia per asportare rametti ammalati o rovinati dagli insetti, le *ri vangature profonde* con lo spargimento di *calce viva* che si fanno prima di mettere a dimora le piante nuove, in sostituzione delle vecchie uccise o rovinate dai *marciume radicale* e dai *tumori delle radici*. Anche la *chiusura delle ferite di potatura* con mastice è un mezzo di lotta raccomandabilissimo per difendere i fruttiferi a granello dal *cancro*.

3° LOTTA CON GLI INSETTICIDI. — È questo senza dubbio il metodo più usato e che dà di gran lunga i risultati migliori e più immediati; perciò è a questo mezzo di lotta che l'agricoltore deve ricorrere ogni volta che le sue piante risultino minacciate da qualche insetto.

A seconda dell'epoca nella quale si fanno, i trattamenti possono così essere suddivisi:

- 1° Trattamenti invernali;
- 2° Trattamenti primaverili - estivi;
- 3° Trattamenti autunnali.

Mentre si fanno i trattamenti contro gli insetti, si fanno anche quelli contro le malattie. I trattamenti invernali sono certo i più importanti perchè offrono la maggior utilità.

### Trattamenti invernali

In questa stagione le piante sono prive delle parti più delicate, (foglie e fiori) che verrebbero danneggiate da energici trattamenti. Poichè sulle piante svernano molti parassiti che in tale stagione si possono colpire con estrema facilità e con spese lie-

vi, impiegando trattamenti a forte concentrazione, e poichè in molti casi i trattamenti invernali esonerano da quelli estivi offrendo così al frutticoltore ulteriori vantaggi, si comprende come questi trattamenti siano oggi raccomandati e seguiti da tutti i frutticoltori.

Il periodo più opportuno per i trattamenti invernali è il *febbraio*. Per la buona riuscita bisogna però agire in giornate di *sole e senza vento e su piante asciutte*. Le piante a nocciolo (peschi, susini ecc.) sono le più delicate quindi i trattamenti devono essere impiegati a dose minore che non sui peri e sui meli. Il secondo trattamento, che si fa quindici-venti giorni dopo il primo, non deve aver luogo mai meno di tre settimane prima della probabile schiusura delle gemme.

Si usano per i trattamenti invernali degli antiparassitari a base di *carbolineo* (olio di catrame) o di *oli minerali emulsionati*, del tipo *Fitodrin-Neodrin-Volk invernale* che agiscono sia per contatto che per respirazione; la loro preparazione è molto semplice, perchè si mescolano direttamente nell'acqua continuando ad agitare con un bastone.

Le percentuali di concentrazione (ossia quanto di acqua ci vuole e quanto di antiparassitario) variano a seconda dei prodotti della pianta e del periodo, ma le troverete indicate più avanti nella parte riguardante gli insetti e le malattie.

Prima di procedere all'irrorazione conviene *spazzolare e raschiare* (con spazzole, guanti metallici e raschiatoi) il tronco e i rami in modo di asportare con la vecchia scorza i parassiti che svernano, i muschi e i licheni. Tutto il materiale risultante da questa pulizia dovrà essere *raccolto e bruciato sul posto*. Forti annidamenti di insetti si distruggono spennellando bene le parti infette con una soluzione all'8-10% degli stessi insetticidi. Allora si possono cominciare le irrorazioni. Queste devono essere fatte con molta cura, bagnando abbondantemente tutta la pianta, dai rametti più alti fino a terra e tenendo il getto non troppo lontano dai tronchi e dai rami. L'effetto dipende sempre dalla cura colla quale le irrorazioni sono state fatte.

I trattamenti invernali vengono impiegati contro tutti gli insetti che svernano sui rami, sul tronco e nelle anfrattuosità della corteccia (*cocciniglie, uova di afidi ecc.*)

Pure d'inverno si iniziano le irrorazioni con poltiglia bordolese concentrata (4%) e le spennellature con miscela ferro calcica per prevenire le malattie crittogamiche dei fruttiferi come la *bolla*, l'*Oidio*, la *gomma*, la *perforazione* delle foglie del pesco, la *ticchiolatura* del pero e del melo.

### Trattamenti primaverili ed estivi

Si fanno sia prima, sia nel pieno della fioritura, sia dopo e a foglia aperta.

Essi vengono praticati *contro tutti gli insetti che divorano* le foglie, i fiori e i frutti, mediante irrorazioni di *arseniati* dal 4 al 7%, ripetuti più volte; ma questi non si fanno mai durante la fioritura per non uccidere gl'insetti utili ai fiori e le api (1). Quando i fiori sono aperti si impiegano *gli infusi di quassio* al 2%. Contro i *Pidocchi*, le *Psille*, il *Tingide* che succhiano i germogli e le foglie, vengono impiegati invece gli insetticidi per *contatto* quali il *solfato di nicotina* (4 etti in 100 l. con una o più irrorazioni). La *cimatura dei germogli*, la *raccolta a mano* nei lenzuoli degli adulti, l'uso di fasce invischiate accompagnano in estate questi trattamenti.

In primavera si prevengono gli attacchi di *Peronospora* e della *Bolla* del pesco, della *Gommosi* del pesco, della *Ticchiolatura* del pero e del melo con poltiglia bordolese all'1%; mentre il *Mal bianco* del pesco e l'*Oidio* della vite vengono stroncati colle solforazioni (polvere di zolfo ventilato e ramato al 3-10%).

### Trattamenti autunnali

I trattamenti autunnali non hanno molta importanza; vedere in proposito il calendario in fondo all'opuscolo.

## PARTE II

### Le malattie e i nemici

#### a) della vite.

**PERONOSPORA.** — E' caratterizzata da macchie che compaiono sulle foglie (*macchie d'olio*) che poi divengono scure e sec-

(1) C'è una legge che li proibisce.

che e dall'*allessatura dei grappoli*. Si devono fare tutti gli anni 5-6 irrorazioni preventive colla *poltiglia bordolese* (solfato di rame Kg. 1, calce spenta Kg. 1, acqua litri 100) e si cominciano quando i tralci sono lunghi circa due palmi.

**OIDIO DELLA VITE.** — Sulle foglie compaiono delle *macchie bianche* di muffa. Si devono fare i seguenti trattamenti:

1) polverizzazione con *zolfo ventilato*, prima della fioritura;

2) polverizzazione di *zolfo ramato* al 3%, durante la fioritura;

3) 4) 5) polverizzazioni di *zolfo ramato* al 5% e poi al 10% ogni 20 giorni. Questi trattamenti sono opportuni tutti gli anni perchè servono anche a combattere la *peronospora* dei grappoli.

Perciò è *necessario* cominciare i trattamenti prima colla poltiglia bordolese e alternare poi questi coi trattamenti di zolfo e di zolfo ramato: la pianta sarà così sempre protetta dalle crittogame.

**TIGNOLA DELLA VITE** o tignola del grappolo. Le larve *divorano i fiori* o entrano negli *acini* facendovi un buco.

Si fanno due irrorazioni con *arseniati* (di calcio, piombo, alluminio; sciogliere 5 etti di arseniato in 100 litri di acqua). La prima irrorazione va fatta verso la *metà di maggio*; la seconda *una decina di giorni dopo*.

**ANOMALA DELLA VITE** è un maggiolino verde a riflessi blu.

Quando ci sono forti infestazioni è meglio fare la *raccolta a mano* scuotendo la mattina presto le piante e raccogliendo gli insetti che cadono in lenzuoli. Si possono fare anche irrorazioni di arseniato (7 etti in 100 litri) sulle foglie.

#### b) del pesco e del mandorlo.

**BOLLA DEL PESCO.** — Le foglie si accartocciano e diventano rosse.

Si devono fare dei *trattamenti preventivi* tutti gli anni se i peschi sono normalmente infetti di questa malattia.

**Trattamenti invernali.** — Dicembre-febbraio; irrorazione di *poltiglia bordolese* alla seguente concentrazione: 4 Kg. di solfato di rame - 4 Kg. di calce spenta -

100 litri di acqua; oppure 2-3 Kg. di polvere Caffaro in 100 litri di acqua).

**Trattamenti primaverili.** — Appena compaiono le prime bolle sulle foglie una o parecchie irrorazioni della seguente miscela: 1/2 Kg. di solfato di rame - 1/2 Kg. di calce spenta - 1 Kg. di zolfo ventilato - 100 litri d'acqua.

**MAL BIANCO.** — Muffa bianca sulle foglie.

I trattamenti invernali che si sono fatti contro la bolla del pesco servono a combattere anche questa malattia.

**Trattamenti primaverili.** — Si fanno ripetute polverizzazioni di zolfi ventilati.

**GOMMA DEL PESCO O PERFORAZIONE DELLE FOGLIE.**

I trattamenti che si fanno in inverno ed in primavera contro la bolla del pesco servono anche a combattere questa malattia. Sarà però necessario potare i rami che hanno la gomma e bruciarli.

**COCCINIGLIE.** — I rami e le foglie hanno degli scudetti che assomigliano a quelli che ci sono sui gelsi. In febbraio, a 15 giorni di distanza l'una dall'altra si fanno due irrorazioni di *Fitodrin* oppure *Neodendrin* (5 Kg. in 100 litri di acqua).

**PIDOCCHI.** Possono essere verdi e neri; vivono sui teneri germogli e producono l'accartocciamento delle foglie. I trattamenti invernali col *Neodendrin* e *Fitodrin* (vedi Cocciniglie) uccidono le uova svernanti degli Afidi. Appena si vedono i primi danni bisogna irrorare le piante e specialmente i germogli dal basso in alto con preparati a base di nicotina (Nicol, Nicamon, e Solfato di Nicotina). Si danno di solito nelle seguenti proporzioni: solfato di nicotina 4 etti, acqua 100 litri.

Siccome le foglie di pesco sono molto delicate, provate prima la diluizione che vi è consigliata su una pianta e se non ci sono bruciature, due giorni dopo potete irrorare tutto il frutteto. Le irrorazioni vanno ripetute ogni 5-6 giorni.

**VERME DEL PESCO.** — I germogli appassiscono e seccano perchè nel loro interno ci

sono le larve della tignola. Eseguire la cimatura di tutti i germogli che sono in via di appassimento di tutte le piante del pescheto; ogni 3-4 giorni questa cimatura deve essere ripetuta. I germogli devono essere tutti messi in concimaia.

c) del pero e del melo.

**TICCHIOLATURA O BRUSONE DELLE FOGLIE.** Sulle foglie compaiono macchie brune e rotonde, sui frutti macchie scure e crepe.

**Trattamenti invernali.** (Necessari). — Irrorate le piante con la seguente miscela: solfato di rame Kg. 4 - calce spenta Kg. 4 - 100 litri d'acqua; oppure spennellare i tronchi e i rami con la seguente miscela: solfato di ferro Kg. 20 - sciolti in 100 litri di acqua.

**Trattamenti primaverili.** — Vanno fatti colla seguente miscela: solfato di rame Kg. 1 - calce spenta Kg. 1 - acqua litri 100.

1° trattamento subito dopo la fioritura;

2° trattamento 15 giorni dopo;

3° 1 mese dopo il 2° trattamento.

**MARCIUME DEI FRUTTI.** — I frutti presentano delle parti marcie su cui vi sono dei circoli di macchie bianche di muffa.

I trattamenti primaverili che si adoperano contro la ticchiolatura delle foglie servono a combattere anche il marciume.

**COCCINIGLIE.** — I tronchi e i rami sono coperti di scudetti (come quelli della cocciniglia del gelso) che hanno diverse forme e colori.

**Trattamenti invernali** (Assolutamente necessari!).

2 trattamenti in febbraio distanziati fra loro di circa 15 giorni.

Queste irrorazioni vanno fatte in giornate di sole e il legno della pianta deve essere asciutto. Se dopo i trattamenti capita una pioggia i trattamenti vanno ripetuti. Si adoperano il *Fitodrin* e il *Neodendrin* (emulsionare agitando bene Kg. 5-6 in 100 litri di acqua).

Il 2° trattamento va fatto almeno 3 settimane, prima che le gemme si muovano.

**PIDOCCHIO SANGUIGNO o lanuginoso del Melo.** — Forma all'ascella dei rametti del-

le masse di aspetto lanuginoso e bianche. Viene tenuto a freno da una vespetta che lo parassitizza. Bisogna chiedere dei rametti *Afelinizzati* al Regio Osservatorio Regionale Fitopatologico di Verona o di Genova. Questi rametti vanno appesi alle piante colpite. I *trattamenti invernali* adoperati per le cocciniglie sono un ottimo rimedio contro il pidocchio lanigero del melo.

In caso di infestazioni gravi durante il periodo estivo, è necessario di fare alcune irrorazioni distanziate una dall'altra di quindici giorni con il *Coccidol*, oppure il *Volk estivo* (emulsionare 2 Kg. in 100 litri).

**PSILLA DEL PERO E DEL MELO.** — Si vedono le *foglie contorte* e con delle *linee e macchie nere*. Sono lucide ed *attaccaticcie* e più tardi diventano nere. L'insetto è piccolo come un pidocchio ed è giallastro, assomiglia ad una piccola cicala. È importante combatterlo perchè favorisce le malattie crittogamiche. Quando ci si accorge del danno bisogna fare delle irrorazioni *ogni quindici giorni* con una soluzione di *Coccidol* o di *Volk estivo* (Kg. 2 emulsionati in 100 litri d'acqua) oppure con *solfato di nicotina* (1 Kg. sciolto in 250 litri).

**TINCIDE DEL PERO.** — Le foglie attaccate sono *color ruggine nella pagina inferiore* e grigie di sopra con *macchiette*.

L'insetto è piccolissimo ed è una *cimice*. Quando appare questa infestazione bisogna fare delle irrorazioni *ogni 10 giorni* con *solfato di nicotina* (1 Kg. sciolto in 250 litri d'acqua).

**IPONOMEUTA DEL MELO.** — D'inverno si trovano sul *melo* e sul *biancospino* dei *nidi di fili di seta* dentro i quali ci sono le larvette del parassita che svernano. In maggio - giugno i bruchi (bianchi con puntini neri) mangiano le foglie; le farfalline sono *bianche con punti neri sulle ali*. Quando si fa la potatura si devono tagliare i nidi, ricordarsi di tagliare anche quelli che sono sulle siepi di biancospino. Nel caso di una forte invasione primaverile fare delle *irrorazioni di arseniato* squarciando col getto della pompa i nidi (7 etti in 100 litri).

**TIGNOLA DELLE PERE E DELLE MELE;** è una farfallina scura, il suo bruco è color rosa colla testa marrone. Si può trovare nelle *pere giovani* come in *quelle in via di maturazione*. È un insetto che esiste normalmente *in tutti i frutteti*. La lotta è *indispensabile*:

1<sup>a</sup> irrorazione con *arseniato* (7 etti in 100 litri d'acqua) *dopo* la caduta dei petali dei fiori (verso il 15 maggio).

2<sup>a</sup> irrorazione, 15 giorni dopo;

3<sup>a</sup> irrorazione, 15 giorni dopo;

4<sup>a</sup> irrorazione, verso il 15 luglio;

5<sup>a</sup> irrorazione, verso i primi di agosto;

6<sup>a</sup> irrorazione, se si hanno varietà tardive e pregiate fare due altri trattamenti verso il 15 agosto - primi di settembre.

Questi trattamenti vanno ripetuti se piove nei primi giorni che seguono l'irrorazione. È opportuno legare degli *stracci invischiati* intorno ai tronchi.

**PUNTERUOLO DEL MELO.** — È un insetto di color rosso colla testa che finisce in un *rostro*. La lotta migliore si fa *scuotendo le piante* di mattina presto e raccogliendo gli insetti in tele. Va combattuto perchè *diffonde il marciume dei frutti*.

**PUNTERUOLO DEI FIORI.** — Insetto che assomiglia al precedente ma è di color marrone; i fiori attaccati rimangono persistentemente chiusi e diventano marci. Alcune volte si può sviluppare in gran numero, in tal caso è consigliabile lo *scuotimento degli alberi* e la raccolta in tele.

**LUMACHELLA DELLE FOGLIE DEL PERO.** — Le *foglie* attaccate sono *trasparenti* e si vede lo scheletro delle nervature. Sulla pagina superiore si trovano delle lumachelle nerastre e lucide. Si combatte con polverizzazione di *calce viva, in polvere*, finissima. Si trova anche sulle foglie di altri fruttiferi.

**TENTREDINE DELLE PERINE.** — Le perine presentano un *foro laterale* nero, se si aprono ci si trova una larvetta bianca e si avverte un caratteristico *odore di cimice*.

Se si hanno di solito delle infestazioni di questo insetto bisogna fare due irrorazioni di *infuso di legno di quassio* (Kg. 2 in 100 litri d'acqua). La 1<sup>a</sup> irrorazione va fatta *du-*

rante la fioritura, la 2<sup>a</sup> verso la fine della fioritura.

CONTARINIA DELLE PERINE. — Le piccole perine sembrano bitorzolute, se si aprono si trovano nell'interno molte larvette bianche. L'insetto adulto è un moscerino. Bisogna *raccogliere a mano* le perine bitorzolute al primo indizio e infossarle nelle concimaie.

d) delle piante ornamentali e da giardino.

COCCINIGLIE. — E' meglio fare *due trattamenti invernali* in febbraio - marzo con *Coccidol - Volk estivo - Paramaag* (2-3 Kg. in 100 litri d'acqua).

In estate quando si noti una forte invasione, adoperare *gli stessi prodotti*, (sciogliere 2 Kg. in 100 litri).

Si possono combattere così anche le cocciniglie delle piante grasse.

Contro l'*Iceria* che è come un *ovetto bianco di cera* è meglio combattere con il suo parassita: il *Novio* che si può richiedere al R. Osservatorio Fitopatologico Regionale di Genova.

PIDOCCHI. — Si fanno parecchie irrorazioni con *solfato di nicotina* (1 Kg. in 250 litri d'acqua vi si aggiungono 3 etti di colla da falegname).

BRUCHI CHE DIVORANO LE FOGLIE (*Bombici e Falene*). — Se le piante sono preziose e se non hanno una chioma troppo folta ed alta è meglio irrorarle con *arseniato di piombo, calcio o alluminio* (7 etti in 100 litri).

Se le piante sono molto alte, ma di grande valore decorativo cercare di irrorarle con arseniato (vedi sopra), mettere *anelli di vischio* su tutte le piante vicine per evitare che i bruchi possano salirvi.

La lotta più sicura è quella che si fa contro le *masse di uova* o i *bruchi* che stanno in tele sui tronchi durante l'inverno; si possono bruciare con una *lampada da saldatore* oppure spennellare con *catrame caldo*; inoltre, se è possibile si consiglia di fare una *scalvatura* o una forte potatura in modo da rendere più facile la lotta estiva coll'arseniato.

RAGNETTO DELLE FOGLIE. — Le foglie appaiono *bruciate e seccate*, coperte di *ragnatele*, il ragno è piccolissimo e rosso.

Si possono fare alcune irrorazioni con *polisolfuro di calcio* (1 Kg. sciolto in 100 litri d'acqua) e vi si aggiungono 3 etti di colla da falegname.

INSETTI CHE BUCANO I TRONCHI (*Perdilegni*).

Ci si accorge che tali insetti sono nei tronchi da un po' di segatura che sta alla base dei tronchi e intorno ai buchi fatti da questi insetti.

Si può tentare di uccidere queste larve introducendo *lunghe fili di ferro* nei buchi, oppure si mette un po' di *solfuro di carbonio* o un po' di *paradichlorobenzolo*. (*Para Italia*) e si ottura il foro con gesso o mastice.

GRILLOTALPA. — Scava gallerie nel terreno e danneggia le radici delle piante. Bisogna distribuire in *primavera-estate* sul terreno della *risina avvelenata al fluosilicato di bario* (Risuro, Cortilan).

TOPI CAMPAGNOLI. — Si combattono con *esche* (riso, pezzetti di polenta) avvelenati con del *fosfuro di zinco*.

MUFFE BIANCHE (*Oidi*) DELLE ROSE E ALTRE PIANTE ORNAMENTALI.

Se i giardini sono in località molto umide è opportuno *dalla primavera in poi* di fare frequenti *polverizzazioni con zolfo ramato e ventilato*.

### PARTE III

## Calendario stagionale dei principali mezzi di lotta per la difesa dei fruttiferi.

### I. - Trattamenti invernali

Da eseguirsi nei mesi di gennaio - febbraio e metà marzo, prima che si muovano le gemme.

(1) *Potatura razionale asportando i rami rognosi o crepati*, spazzolatura e raschiamento di tutte le piante.

Cogliere e bruciare i *nidi* sui rami e bruciare o spennellare di *catrame le uova*.

(2) *Irrorazioni e spennellature con poltiglia bordolese* concentrata (solfato di rame Kg. 4, calce spenta Kg. 4, acqua litri 100) o con *Caffaro* (Polvere Caffaro Kg. 3, acqua litri 100) sul *pesco* e sugli altri fruttiferi a nocciolo per preservarli dagli attacchi della *bolla*, del *mal della gomma* e della *perforazione delle foglie*.

Se l'inverno è molto asciutto basta un solo trattamento; se è piovuto molto bisogna fare un secondo trattamento a uguali dosi. Questi trattamenti devono essere fatti entro il mese di gennaio.

(3) *Irrorazioni e spennellature sul pero e sul melo*, per prevenire la *ticchisolatura* e le altre malattie. Si usano gli stessi trattamenti impiegati per il *pesco* e si fanno nello stesso periodo.

(4) Fare spennellature con *miscela ferrocalcica* (Solfato di ferro Kg. 10, Calce spenta Kg. 10, acqua litri 100) sui piedi e sui tralci della vite prima che incominci la vegetazione.

5) *Irrorazioni* su tutti i fruttiferi per distruggere le *Cocciniglie* e gli altri insetti che svernano sui tronchi e sui rami. Seguite queste norme: trattare tutti i fruttiferi, per primi i *peschi* che sono i più delicati con *Fitodrin* o con *Neodendrin* al 5% e non di più altrimenti bruciate le gemme.

Ripetere il trattamento a 15 giorni di distanza in modo però che questo secondo trattamento abbia luogo entro il mese di febbraio. Nelle crepe, nei buchi dei tronchi dove si vedono forti incrostazioni di scudetti passare col pennello più volte, invece che colla pompa.

## II. - Trattamenti primaverili ed estivi

1) Se avete avuto negli anni addietro la *tentredine delle perine* e delle *susine* fate due irrorazioni con infuso di *legno di quassio* al 2% (Quassio Kg. 2, acqua litri 100), la prima quando i fiori sono aperti, la seconda quando cadono i petali. *Non usate gli arseniati*, neppure se ve li consigliano, perchè ustionate i fiori e uccidete le api riducendo di molto il raccolto.

2) Sui *meli* e *peri* fate i 3 trattamenti regolamentari contro la *ticchisolatura* e la *muffa a circoli* con *bordolese* all'1%; il primo subito dopo la fioritura, il secondo 15 giorni dopo, il terzo a un mese dal secondo. Dal 15 maggio in poi e non pri-

ma fate le irrorazioni cogli *arseniati* contro il *verme delle mele*, irrorando per bene i frutticini e le foglie. Potete usare l'*arseniato* al 7‰ (arseniato 7 etti, acqua 100 litri). La prima irrorazione va fatta *dopo la caduta dei petali*, dal 15 maggio in poi; la seconda 15 giorni dopo; la terza 15 giorni dopo la seconda, la quarta verso il 15 luglio. Per evitare i danni alle varietà tardive, fare ogni 15 giorni irrorazioni, cominciando dai primi di agosto fino alla raccolta delle pere. Questi trattamenti servono anche a combattere eventuali attacchi della *Cydia molesta* alle pere.

Disporre col giugno anelli invischiati (o sacchi che debbono essere cambiati e bruciati ogni 15 giorni, fino alla fine di agosto e poi più) sui tronchi dei meli per impedire al verme delle mele di passare da una pianta all'altra.

3) Non oltre la metà di maggio incominciare i trattamenti contro la *Peronospora* e l'*Oidio* sulle viti.

Si faranno una dozzina di trattamenti in tutto, a distanza di una ventina di giorni l'uno dall'altro; una volta irrorate con la *poltiglia bordolese* o la *Caffaro* all'1% (Solfato di rame Kg. 1, calce spenta Kg. 1, acqua litri 100; oppure polvere Caffaro Kg. 1, acqua litri 100) e la volta dopo spolverate con zolfo ventilato o meglio con zolfo ramato dal 3 al 10%. E così alternando i trattamenti a *poltiglia bordolese* con quelli a zolfo, fino che ne avrete fatti 10 o 12 (cinque o sei per sorta), riuscirete a prevenire la *peronospora* e a impedire gli attacchi di *oidio*.

4) Per difendervi dalle *tignole dell'uva* nella seconda quindicina di maggio fate due irrorazioni sui grappoli con *arseniato*, la prima al 5‰ (5 etti di arseniato in 100 litri di acqua) verso la metà di maggio, la seconda al 7‰ subito dopo la fioritura.

5) Se le foglie del *pesco* si coprono di macchie bianche (*oidio*) poche polverizzazioni con *zolfo ventilato* praticate nelle ore più calde del giorno basteranno a guarirle del *mal bianco*.

6) **Attenzione!** Sorvegliate dal maggio i *peschi*: se le cime dei germogli appassiscono tagliatele e distruggetele subito, si tratta del peggiore nemico, il verme del *pesco*. Continuare fino alla fine di agosto la scrupolosa potatura dei germogli in via di appassimento, ogni 3-4 giorni.

7) Sui peschi, meli, rose e i fiori se compaiono in primavera i *pidocchi verdi* e i *pidocchi neri* irrorate due volte consecutive con *solfato di nicotina* (250 gr. per 100 litri di acqua). Ripetetele se ricompaiono nei mesi successivi. Ugual trattamento farete ai *peri* che presentassero le foglie contorte e attaccaticcie (*Psilla*) o macchiate e sporche (*Tingide*), ripetendole se l'attacco riprende.

8) *L'afide lanigero* se tende a coprire di lanuggine bianca i rami del melo va combattuto con l'*Afelino* che domanderete a l'ispettorato agrario provinciale. Se l'attacco è forte irrorate 2 volte a 15 giorni di distanza con *Volk estivo* o con *Cocci-dol* al 2%.

Così si possono considerare esauriti i principali metodi di lotta delle stagioni primaverile ed estiva.

### III. - Trattamenti autunnali

Meno importanti degli altri.

1) In settembre, se è piovuto molto, una irrorazione sui peri e sui meli con poltiglia bordolese all'1% per preservare le foglie dalla *ticchiolatura*. Sui peri a maturazione tardiva le irrorazioni di *arseniato* al 7‰ contro il *verme delle mele* che si erano cominciate in agosto vanno continuate ogni 15 giorni, fino alla raccolta delle pere.

2) Ottobre: raccolta scrupolosa dei frutti secchi e marci.

3) Novembre e dicembre. E' questa l'epoca migliore per estrarre con filo di ferro le larve che scavano le gallerie nei tronchi, oppure per ucciderle introducendo nei buchi *solfuro di carbonio* o *paradichlorobenzolo* e chiudendo con cemento o gesso.

---

Il presente schema è riservato ad esclusivo uso degli allievi delle Scuole di Frutticoltura e giardinaggio dell'Unione Provinciale Fascista dei Lavoratori dell'Agricoltura di Como.