

Secondo anno di esperimenti di lotta contro *Cydia pomonella* L.

Nel presente lavoro si riferiscono i risultati del 2° anno di sperimentazione per la lotta contro la *Cydia pomonella*.

Incoraggiati dai risultati ottenuti lo scorso anno (1), che hanno ridotto nel nostro frutteto sperimentale, la percentuale di frutta baccata dal 65% registrata nel 1950, all'11,9% nel 1951, abbiamo cercato di perfezionare le modalità di lotta adottate nel primo anno di sperimentazione, fiduciosi di poter dare un contributo alla soluzione del problema.

Anche quest'anno perciò, la sperimentazione è partita dalle considerazioni che hanno guidato il nostro lavoro nel 1951; riduzione cioè della popolazione dell'insetto nei limiti del normale, adottando per la lotta tutti i mezzi che si sono finora dimostrati efficaci.

Criteri direttivi dell'esperimento

L'esperimento è stato condotto, come lo scorso anno, nell'Azienda frutticolo-vinicola denominata S. Francesco, posta nei comuni di Desenzano del Garda e Sirmione, di proprietà del Dott. Giacinto Turlini, a cui va il nostro particolare ringraziamento per aver gentilmente concesso lo svolgersi della sperimentazione.

Il frutteto si compone di 45.000 piante di Pero a cordone verticale, innestate su Cotogno; le varietà più rappresentate sono: Passa Crassana, Butirra Clairgeau, Bergamotta Esperen e Duchessa d'Angoulême.

L'esperimento di lotta integrale contro la *C. pomonella* è stato impostato secondo i criteri seguiti nel 1951, opportunamente modificati ed integrati dall'esperienza acquisita nella precedente sperimen-

(1) GRANDORI R. - Esperimento di lotta integrale contro *Cydia pomonella* (L.) - Boll. Zool. Agr. e Bachicolt., Vol. XVII, Fasc. III, Milano, 1951.
BACCOLO S. - Esperimenti di lotta contro *Cydia pomonella* (L.) - Ibidem, Vol. XVIII, Fasc. II-III, Milano, 1952.



tazione, seguendo cronologicamente il seguente programma di lavoro:
 1° - Sfarfallamento in locale chiuso e riscaldato delle larve incrisaldate e nascoste negli attrezzi di raccolta e di conservazione della frutta.

2° - Trattamenti insetticidi a base di arseniato di piombo e di esteri fosforici a varie concentrazioni, onde poter determinare la dose ottimale del prodotto impiegato.

3° - Ricerche sulla durata della tossicità della patina arsenicale sul frutto.

4° - Osservazioni sul ciclo biologico e su una presunta arsenio-resistenza dell'insetto.

5° - Conteggio e raccolta della frutta bacata sulla pianta, o caduta al suolo.

6° - Determinazione, alla raccolta del prodotto, della percentuale di frutta bacata, a seconda delle varie dosi di insetticida impiegato e della diversa varietà delle piante.

Sfarfallamento in locale chiuso

Ai primi di marzo vennero immagazzinate in un locale di 200 mc., N. 2176 cassette normali, N. 2205 plateau e N. 297 cassette di raccolta imbottite. Il 28 aprile si iniziava il riscaldamento del magazzino ed il 1° maggio aveva inizio lo sfarfallamento della *Cydia pomonella*. Il giorno dopo si iniziava quello della *Cydia pomonella*.

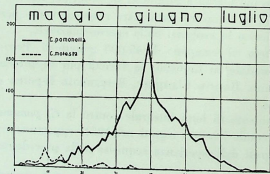


Fig. 1 — Diagramma dello sfarfallamento di *Cydia pomonella* e *C. molesta* in camera riscaldata nella primavera del 1952.

Come si vede dal diagramma, lo sfarfallamento dei due insetti rispecchia, sebbene su scala ridotta, le curve del diagramma ottenuto nel 1951.

Notevole è il fatto che nello sfarfallamento forzato del 1952 furono catturate N. 175 farfalle di *C. molesta* e N. 2842 di *C. pomonella*, contro le 16.000 farfalle eliminate l'anno precedente. Il forte divario dimostra all'evidenza che con le operazioni di lotta integrale da noi applicate, nel 1951 la popolazione di questi due Tortricidi è stata fortemente ridotta. Tenendo conto del solo locale riscaldato, la popolazione di larve insediata nelle cassette di raccolta nell'autunno 1951 (N. 3017 farfalle catturate) si è ridotta a circa 1/3 di quella che vi era insediata nell'autunno 1950 (N. 8558 farfalle catturate). Fanno riscontro a queste diverse popolazioni, le percentuali di infestazione dei frutti: 11,9% nel 1951 e 65% nel 1950.

Durante lo sfarfallamento furono liberati dalla camera riscaldata molti parassiti della *C. pomonella* e della *C. molesta*; il loro numero — rispetto a quest'ultime — era però limitato, come si verificò anche nel 1951.

Trattamenti insetticidi

La fioritura dei Peri ebbe luogo dal 10 al 27 aprile. Dal 1° maggio venivano sistemate in vari punti del frutteto delle bacinelle con lampade per la cattura delle prime farfalle che avessero fatta la loro comparsa. Il 6 maggio venivano catturati i primi adulti di *C. pomonella*; considerando il tempo che deve intercorrere fra l'apparizione delle prime farfalle, il loro accoppiamento, la deposizione delle uova e la nascita delle larve, si iniziarono i trattamenti il 15 maggio.

Sono stati impiegati prodotti a base di arseniato di piombo e di paramitrofenildietiltiofosfato (Fosferno al 28% di Parathion e Fitofar al 20% di Parathion).

Il frutteto, prima di iniziare le prove, venne diviso in varie parcelle, da trattare con i due prodotti in varie concentrazioni:

- 1° - Parcelle N. 1 — Costituita da 1 filare di 170 piante da trattare alla dose del 0,5% di arseniato di piombo.
- 2° - Parcelle N. 2 — Costituita da 1 filare di 170 piante da trattare alla dose del 0,7% di arseniato di piombo.
- 3° - Parcelle N. 3 — Costituita da 1 filare di 170 piante da

trattare alla dose del 0,5‰ di Fosferno (gr. 14 di sostanza attiva per Hl. di sospensione).

4° - *Parcella N. 4* — Costituita da 1 filare di 170 piante da trattare con una miscela di arseniato di piombo + Paration.

5° *Parcella N. 5* — Costituita dalla rimanente parte del frutteto (44.320 piante) da trattare con solo arseniato di piombo, alla stessa dose percentuale della parcella N. 4.

Le modalità dei trattamenti sono state le medesime che furono adottate nel 1951, cercando di essere più tempestivi per quel che riguarda l'epoca delle irrorazioni, cosa questa che nel 1951 non fu sempre possibile a causa delle avverse condizioni meteorologiche.

Ecco nei seguenti prospetti le varie epoche dei trattamenti, con le relative percentuali di insetticida impiegato:

PARCELLA N. 1

N°.	Data	% arseniato di piombo
1	15/5	0,5
2	26/5	0,5
3	11/6	0,5
4	23/6	0,5
5	2/7	0,5
6	14/7	0,5
7	24/7	0,5
8	6/8	0,5
9	21/8	0,5

PARCELLA N. 2

N°.	Data	% arseniato di piombo
1	15/5	0,05
2	26/5	0,05
3	11/6	0,05
4	23/6	0,05
5	2/7	0,05
6	14/7	0,05
7	24/7	0,05
8	6/8	0,05
9	21/8	0,05

PARCELLA N. 3

N°.	Data	% Fosferno	gr. s.a. per Hl.
1	15/5	0,05	14
2	26/5	0,05	14
3	11/6	0,05	14
4	23/6	0,05	14
5	2/7	0,05	14
6	14/7	0,05	14
7	24/7	0,05	14
8	6/8	0,05	14
9	21/8	0,05	14

PARCELLA N. 4

N°.	Data	% arseniato di piombo	Fitofos	
			%	gr. s. a. Hl.
1	15/5	1,0	0,05	10
2	26/5	1,0	0,05	10
3	11/6	1,0	0,05	10
4	23/6	0,8	0,05	10
5	1/7	1,0	0,05	10
6	12/7	1,0	0,05	10
7	24/7	0,8	0,20	40
8	6/8	0,8	0,05	10
9	21/8	0,8	0,05	10

PARCELLA N. 5

N°.	Data	% arseniato di piombo
1	15/5	1,0
2	26/5	1,0
3	10-11-/6	1,0
4	21-23/6	0,8
5	1-2/7	1,0
6	12-14/7	1,0
7	24/7	0,8
8	6/8	0,8
9	21/8	0,8

Avvertenze: Nel 7° trattamento della parcella N. 4 è stata aumentata la dose di Fosferno per combattere un forte attacco di *Stephanitis pyri*.

Nel 3° e 4° trattamento della parcella N. 5 è stata aggiunta, all'arseniato di piombo, la dose del 0,05% di Fitofos (gr. 10 di sostanza attiva per Hl.) per combattere un attacco di *Stephanitis pyri*.

Come risulta dalle tabelle, i trattamenti sono stati fatti a distanza di 10-13 giorni l'uno dall'altro.

Durata di tossicità della patina arsenicale sul frutto

Come è stato fatto nel 1951, si è cercato di indagare l'effettiva durata della tossicità della patina arsenicale sul frutto.

L'esperimento si è basato sulla considerazione che, deponendo in modo graduale per vari giorni su pere preventivamente trattate con arseniato di piombo alla concentrazione del 0,5%, delle larvette appena nate, ci si poteva rendere conto dopo quanti giorni la larva, non più intossicata dall'insetticida sarebbe penetrata nel frutto; cioè dopo quanti giorni dal trattamento l'arseniato di piombo avrebbe perduto la sua efficacia insetticida.

L'esperimento aveva inizio il 17 giugno con una graduale immissione in gabbie di garza, contenenti 3-4 pere, di 4-5 farfalle al giorno, in modo che, deponendo esse subito le uova, entro una decina di giorni avrebbero fornito le larvette necessarie.

Il 26 giugno venivano poste le prime larvette su pere trattate 3 giorni prima (23 giugno) con una soluzione di arseniato di piombo al 0,5%. Su ogni pera, preventivamente ingabbiata con una reticella, venivano poste 2 larvette.

Ecco le osservazioni:

Data trattamento	Data posa larvette	Data osservazioni dell'esito	Esito
23-6-52	26-6-52	27-6-52	larve morte
» »	27-6-52	28-6-52	» »
» »	28-6-52	29-6-52	» »
» »	30-6-52	1-7-52	» »
» »	1-7-52	2-7-52	» »
» »	3-7-52	4-7-52	» »

L'esperimento dopo il decimo giorno veniva sospeso per mancanza di larvette neonate, e veniva ripreso in un secondo tempo, iniziando la deposizione delle larvette su pere trattate 12 giorni prima.

Il trattamento con arseniato di piombo, sempre alla concentrazione del 0,5%, venne fatto il 2 luglio ed il 14 dello stesso mese venivano riprese le osservazioni interrotte il 3 luglio.

Data trattamento	Data posa larvette	Data osservazioni dell'esito	Esito
2-7-52	14-7-52	15-7-52	2 larve morte
» »	16-7-52	17-7-52	» » »
» »	17-7-52	18-7-52	» » »
» »	18-7-52	19-7-52	{ 1 larva morta 1 larva penetrata
» »	19-7-52	20-7-52	} le larve sono penetrate nel frutto

L'esperimento in parola dimostra che dopo il 16° giorno la larva di *C. pomonella* è stata in grado di oltrepassare la barriera opposta dall'arseniato e di penetrare nel frutto.

Le nostre prove però, hanno solo un valore approssimativo, in quantochè molti fattori interferiscono e rendono incerti i risultati.

Ad esempio:

1° - La patina arsenicale può essere inefficace anche prima di tale periodo per il diverso accrescimento che si può registrare da frutto a frutto.

2° - Durante le lavorazioni, potature estive etc. si possono produrre scalfiture che facilitano la penetrazione della larva; in modo speciale tale penetrazione è facilitata dalle lesioni prodotte dai chiechi della grandine.

3° - La patina arsenicale può diminuire la sua efficacia preventiva a causa di un dilavamento per pioggia o per lo sfregamento a cui sono soggette due pere a contatto fra loro.

Queste osservazioni però, anche se non hanno valore assoluto, danno un'utile indicazione sul tempo massimo che può lasciarsi trascorrere fra un trattamento e l'altro e dimostrano il rischio a cui vanno incontro i frutticoltori nel distanziare di oltre 15 giorni le varie epoche dei trattamenti.

Osservazioni sul ciclo biologico e su una presunta arsenio-resistenza della C. pomonella

Quest'anno, a differenza dell'annata 1951, l'andamento meteorologico è stato caratterizzato da elevate temperature e da scarsissime precipitazioni; di conseguenza riteniamo che la durata dei cicli dell'insetto si sia sensibilmente raccorciata rispetto allo scorso anno. Valgono le seguenti considerazioni:

1° - Il 19 luglio visitando il frutteto si potevano scorgere sull'80% delle pere, una o due larvette per frutto, appena nate. Molte di esse, avvelenate dall'arseniato di piombo, erano già morte. Questo attacco così imponente, deve essere, evidentemente, attribuito ad insetti di seconda generazione, in quanto se la cosa fosse dovuta a larve figlie di farfalle tardive provenienti da larve svernanti (ormai, data la stagione avanzata, in numero estremamente esiguo), non si sarebbe registrata una così completa e massiccia infestazione.

Lo stesso fatto si verificò anche lo scorso anno, in forma però meno accentuata e con 15 giorni di ritardo. Una plausibile spiegazione di tutto ciò si può avere considerando l'andamento meteorologico delle annate 1951 e 1952: la prima fu infatti caratterizzata da frequenti precipitazioni con temperature estive non elevate, la seconda invece da scarsissime precipitazioni ed alte temperature persistenti dalla fine di giugno alla fine di agosto.

2° . Dagli ultimi giorni di agosto fino al 7-8 Settembre si potevano notare, sul 5-6% delle pere, delle uova di *C. pomonella* appena deposte. Considerando l'andamento stagionale caldo e siccoso e l'epoca ormai avanzata di deposizione, bisogna concludere che queste uova appartengono alla 3ª generazione. Il loro numero limitato non ha costituito un pericolo grave per la frutta; tuttavia, se non fosse stata in corso in tale epoca la raccolta delle pere, si sarebbe reso necessario un ulteriore trattamento arsenicale.

Riguardo alla presunta arsenio-resistenza della *C. pomonella* che si sarebbe verificata in questi ultimi anni con la selezione di linee biologiche resistenti agli arseniati, valgono queste considerazioni: in questo biennio di sperimentazione, durante il quale tutti i metodi di lotta furono eseguiti tempestivamente e con grande cura, le percentuali di frutta bacata sono state: 11,9% per il 1951 ed il 10,5% per il 1952, contro il 65% registrato nel 1950. Bisognerebbe concludere perciò (ammettendo l'ipotesi dell'arsenio-resistenza) che l'insetto, arsenio-resistente nel 1950, sia ritornato arsenio-sensibile nel 1951 e 1952. E' invece più logico affermare che la lotta seriamente intrapresa in questi due anni di sperimentazione, ha ricondotto la popolazione di questo dannoso insetto nei limiti agrariamente tollerabili.

Conteggio e raccolta della frutta infestata

Come lo scorso anno, è stata regolarmente eseguita anche nel 1952 la raccolta della frutta infestata, che, se lasciata in campo, rappresenta uno dei principali veicoli di propagazione dell'insetto.

Considerando però che, specialmente nei giovani frutticini caduti, la larva è talvolta già uscita, durante la prima raccolta (dal 26 al 28 giugno della seguente tabella) abbiamo staccato direttamente anche i frutti bacati dalla pianta, anticipando in tal modo la raccolta, rispetto allo scorso anno, di circa 20 giorni. Nelle raccolte successive (dall'11 luglio in poi della seguente tabella) le cifre della colonna « pere infestate » si riferiscono esclusivamente ai frutti bacati caduti al suolo.

In tre parcelle di esperimento sono state contate le pere sane e le pere infestate raccolte, per poter avere una pratica dimostrazione del pericolo che queste ultime rappresentano.

Data di raccolta	Parcelle	Pere sane	Pere infestate	% pere infestate
26-28/6	N°. 1	65	47	42
» »	N°. 2	53	29	35
» »	N°. 3	83	32	27
11/7	N°. 1	182	72	29
» »	N°. 2	104	23	18
» »	N°. 3	154	35	18
6/8	N°. 1	65	87	57
» »	N°. 2	56	70	55
» »	N°. 3	63	59	48
9/8	N°. 1	31	65	65
» »	N°. 2	19	49	72
» »	N°. 3	18	28	60,5
14/8	N°. 1	45	36	44
» »	N°. 2	18	11	37
» »	N°. 3	27	16	37
18/8	N°. 1	124	72	36
» »	N°. 2	22	12	35
» »	N°. 3	25	8	34
20/8	N°. 1	41	21	33,5
» »	N°. 2	16	11	40
» »	N°. 3	30	22	42
23/8	N°. 1	19	41	68
» »	N°. 2	6	41	85
» »	N°. 3	12	8	40
3/9	N°. 1	76	164	68
» »	N°. 2	62	48	43,5
» »	N°. 3	12	14	53,5
9/9	N°. 1	17	15	46,5
» »	N°. 2	25	11	30
» »	N°. 3	20	61	48
Totale		1490	1169	43,5

Avvertenza: Parcelle N° 1 - trattate alla dose 0,5% arseniato.
Parcelle N° 2 - trattate alla dose 0,7% arseniato.
Parcelle N° 3 - trattate alla dose 0,05% Fosfermo.

Così si vede, in 3 filari del frutteto di 170 piante ciascuno sono stati distrutti con questa pratica ben 1169 insetti, considerando una sola larva per frutto, che avrebbero, attraverso 1 o 2 generazioni (a seconda dell'epoca in cui furono raccolte le pere) concorso considerevolmente ad aumentare l'infestazione totale.

Anche la raccolta nella rimanente parte del frutteto, fu fatta secondo le date sopracitate.

Raccolta del prodotto e percentuale di infestazione

L'8 agosto si iniziava la raccolta delle pere con la varietà Duchessa d'Angoulême, seguita dalla Butirra Clairegeau, Passa Crassana e Bergamotta Esperen.

Tutte le pere, come lo scorso anno, venivano messe in cassette del peso medio di Kg. 5,5, previa una rigorosa cernita nei seguenti tipi: scelto, bacato, cocciniglia (cioè frutti con macchie di *Aspidiotus perniciosus*).

Interessando, ai fini del nostro studio, la sola percentuale di pere bacate, furono sommate alle pere sane anche quelle colpite da *A. perniciosus*.

Ecco le varie percentuali di frutta bacata a seconda della varietà e delle varie parcelle di esperimento:

DUCHESSE D'ANGOULÊME

Parcelle N°.	Pere sane	Pere infestate	% infestazione
2	35	6	14,6
5	39.795	5810	12,7

BUTIRRA CLAIRGEAU

Parcelle N°.	Pere sane	Pere infestate	% infestazione
1	3.675	910	19,8
2	1.505	350	18,8
3	2.835	1.295	40,4
5	137.655	31.500	18,5

PASSA CRASSANA

Parcelle N°.	Pere sane	Pere infestate	% infestazione
1	455	70	13,3
2	280	35	11
3	1.365	245	15
4	1.645	87	5
5	407.825	34.320	7,7

BERGAMOTTA ESPEREN

Parcelle N°.	Pere sane	Pere infestate	% infestazione
4	945	.28	2,8
5	53.160	1.980	3,5

Avvertenza: Le parcelle non menzionate nelle tabelle sono state omesse in quanto mancanti della varietà.

Dai risultati ottenuti nelle varie parcelle trattate a diverse concentrazioni di insetticida, si possono trarre le seguenti considerazioni:

- 1) La parcella n. 1 trattata alla concentrazione del 0,5% di arseniato di piombo, ha subito un forte danno. In totale, sommando i dati delle due varietà trattate a tale dose, la percentuale di pere infestate è stata del 19,2% contro il 26% registrato lo scorso anno. Nonostante il miglioramento, appare chiaro che la concentrazione suddetta di arseniato di piombo si è dimostrata insufficiente a contenere l'infestazione entro limiti tollerabili.
- 2) La parcella n. 2, trattata con arseniato di piombo al 0,7%, ha segnato un danno del 18% contro il 22,5% subito nel 1951.
- 3) Nella parcella n. 3, trattata con Fosferbo al 0,5 per mille (14 gr. di sostanza attiva per litro di soluzione) si sono verificate le più alte percentuali di infestazione (26,8%), di gran lunga superiori a quelle della parcella n. 1 trattata con solo arseniato di piombo al 0,5%.
- 4) E' evidente la positiva azione svolta dalla miscela Arseniato di piombo + Parathion. Nella parcella n. 4 infatti, trattata con

sospensione di arseniato di piombo (0,8-1%) miscelato con Parathion (10 gr. di sostanza attiva per Hl.) si è registrato un danno totale del 4,2%. Nella parcella n. 5 invece trattata alla stessa concentrazione di arseniato di piombo non aggiungendo però l'estere fosforico, l'infestazione è stata pari al 10,3%.

L'esperimento dimostra che anche una minima quantità di estere fosforico aggiunta alla sospensione arsenicale, ne aumenta notevolmente l'efficacia insetticida. L'azione insetticida per ingestione del composto arsenicale si completa, cioè, con l'azione insetticida per contatto, caratteristica principale dei prodotti a base di Parathion.

5) La parte rimanente del pereto, contrassegnata sotto il nome di parcella n. 5, trattata con arseniato di piombo al 0,8-1%, ha registrato delle percentuali di infestazione agrariamente tollerabili (10,3% contro l'11,5% registrato nel 1951). Le due percentuali di infestazione delle due annate, non si scostano molto. Bisogna però considerare:

a) queste due percentuali devono raffrontarsi non tanto fra di loro, trattandosi di due annate nelle quali la lotta attuata fu la medesima, bensì con la percentuale del 1950, cioè con la situazione di partenza.

b) che la parcella n. 5 comprende i 9/10 del frutteto con forte prevalenza di varietà tardive, specialmente Passa Crassana, sulle quali si sono evidentemente concentrati — dopo la raccolta delle varietà precoci — gli attacchi di una terza generazione, sia pure parziale.

c) che lo scorso anno le dosi di arseniato di piombo variarono dall'1 all'1,2%, mentre quest'anno la percentuale di insetticida oscillò, nei vari trattamenti, dal 0,8 all'1%.

6) La percentuale totale di infestazione, sommando i risultati di tutte le prove e di tutte le varietà, è stata del 10,5% contro l'11,9% registrata nel 1951.

CONCLUSIONI

1) Lo sfarfallamento forzato delle larve incrisaldate e nascoste negli attrezzi di raccolta immagazzinati in camera chiusa e riscaldata, ha portato alla distruzione di 175 farfalle di *C. molesta* e di 2842 farfalle di *C. pomonella*. Il loro numero è enormemente

inferiore a quello dello scorso anno (3017 contro 16.000); questa pratica, semplice e non dispendiosa ha cioè portato un notevole contributo alla lotta determinando, specialmente nel 1951, una notevole diminuzione nella popolazione di *C. pomonella* che insidiava il frutteto.

Inoltre, se il minor numero di farfalle catturate col nostro metodo dell'imprigionamento degli attrezzi di raccolta sembra non essere in rapporto con la diminuzione della percentuale di frutti bascati (10,5% contro 11,9%) ciò deve essere in rapporto col fatto dello sviluppo di una 3ª generazione parziale nel 1952, le cui temperature eccezionalmente alte e prolungate per tutto Luglio e Agosto, hanno abbreviato i primi 2 cicli e permesso lo sviluppo di una terza generazione, la più difficile da combattere.

2) Mentre i trattamenti arsenicali alla dose del 0,5% di arseniato di piombo, si sono dimostrati incapaci a contenere l'infestazione in limiti tollerabili, quelli alle dosi del 0,7% e del 0,8 e 1%, hanno dato migliori risultati. L'impiego del Parathion da solo, alla dose di 14 gr. per Hl. consigliata da alcune Ditte fabbricanti, ha dato risultati negativi. Ottima prova è stata data invece dall'arseniato di piombo alla concentrazione del 0,8-1%, addizionato con Parathion in dose minima (10 gr. di sostanza attiva per Hl.).

3) Risulta confermato quanto già sperimentato nel 1951, e cioè che la durata dell'azione tossica dell'arseniato di piombo alla dose del 0,5% può giungere ad un massimo di 15 giorni dal trattamento, in seguito la patina di arseniato non oppone più alcuna barriera all'ingresso della larva nel frutto.

4) Almeno nel frutteto in esame, non si è verificata nessuna selezione di linee biologiche di *C. pomonella* arsenio-resistenti.

5) Col metodo di lotta integrale da noi adottato, impiegando cioè tutti i mezzi che finora si sono dimostrati utili per combattere la *C. pomonella*, abbiamo ridotto la paurosa infestazione del 65% del 1950 a limiti agrariamente tollerabili.

L'11,9% ed il 10% di frutta infestata verificatosi rispettivamente nel 1° e 2° anno di sperimentazione (1951 e 1952) ne sono la miglior prova e ne danno la misura, tanto più valida quanto si pensi che il frutteto in cui sperimentiamo è composto di soli Peri, e nelle sue immediate vicinanze si trovano altri frutteti nei quali nessuna lotta viene eseguita o viene eseguita una lotta parziale e inadeguata.

