

PROVE DI LOTTA, ESEGUITE NEL 1968, CONTRO L'ERIOFIDE RUGGINOSO DEGLI AGRUMI (*ACULUS PELEKASSI* Keifer)

Nel 1968 sono continuate le esperienze di lotta ⁽¹⁾, volte alla ricerca di mezzi e metodi nuovi, contro l'Eriofide rugginoso degli agrumi (*Aculus pelekassi* Keifer) e sono state impostate quattro prove, secondo lo schema del blocco randomizzato:

1) Prova di lotta invernale con impiego di prodotti in polvere per trattamenti a secco.

2) Prova di lotta estiva con impiego di prodotti in polvere per trattamenti a secco.

3) Prova di lotta primaverile con impiego di prodotti di provata efficacia.

4) Prova di lotta estiva comparativa fra più prodotti, alcuni dei quali sperimentati per la prima volta.

Ciascuna prova è stata preceduta dall'accertamento, negli agrumeti sperimentati, dell'esistenza dell'Acaro sulle piante.

I PROVA:

Lotta invernale con impiego di prodotti in polvere per trattamenti a secco

L'agrumeto è sito in agro di Palagianello (Taranto) ed è costituito da piante di mandarino Cv «Comune», dell'età di 14 anni, poste al sesto di m 5 × 5, in coltura specializzata.

Il mandarinetto era stato fortemente at-

taccato dall'Acaro nell'annata precedente e non era stato difeso, tanto che il prodotto andò perduto. Sulle piante, nel mese di gennaio, erano ancora presenti numerosi frutti, tipicamente di colore e consistenza simili a cuoio, che vennero asportati.

Furono istituite 3 tesi, ciascuna con 5 ripetizioni:

Tesi n. 1: Siaprit 20 - (19% Zineb + 1% Etilen-Tiurame-Monosolfuro, ETM) in polvere per trattamenti a secco.

Tesi n. 2: Zineb 20 - in polvere per trattamenti a secco.

Tesi n. 3: Testimone - non trattato.

L'esame preventivo per l'accertamento dell'infestazione venne effettuato il 27 gennaio 1968 prelevando dieci rametti da ogni pianta; la presenza di numerosi Eriofidi adulti, sia in esemplari isolati sia in gruppi, fu accertata sotto le perule delle gemme, nelle screpolature, sotto gli scudetti vuoti di *Coccus oleae* e alle ascelle fogliari dei rametti che avevano fruttificato.

I risultati dell'esame, con dato medio per ogni tesi, sono riportati nella tabella n. 1:

⁽¹⁾ Notizie preliminari, a riguardo, furono comunicate, col titolo: «Ulteriore sperimentazione contro *Aculus pelekassi* Keifer (nota preliminare)», da uno di noi (Martelli) al Convegno della Società Italiana di Fitoiatria, tenutosi a Napoli dal 30 settembre al 2 ottobre 1968.

TABELLA N. 1 - Presenza dell'Eriofide sulle piante prima del trattamento

TESI N°	Rametti esami- nati N°	Totale gemme sui ra- metti N°	Gemme esami- nate N°	Eriofidi presenti	
				N°	% su ogni gemma
1 . . .	50	351	90	140	1,55
2 . . .	50	414	90	161	1,78
3 . . .	50	387	90	147	1,63

Il trattamento fu effettuato il 20 febbraio dalle ore 9,30 alle 10,30, preceduto da un ulteriore esame dei rametti, che provò non esistere differenza significativa rispetto ai dati della tabella n. 1.

Il tempo era buono, v'era sole e assenza completa di vento. Le piante erano lievemente umide per effetto dello sciogliersi di una notevole brinata: si verificarono, pertanto, le condizioni ideali per un trattamento polverulento.

L'impolveramento delle piante venne effettuato con una piccola impolveratrice a mano (Kyoritsu, di fabbricazione giapponese) e furono distribuiti in media gr 100 di prodotto sulle piante con chioma più sviluppata (dimensioni m 2,50 × 2 circa) e gr 70 sulle piante più piccole.

RISULTATI

Il primo esame, con le stesse modalità di quello preventivo, venne eseguito il 2 marzo, dieci giorni dopo il trattamento. I dati rilevati sono riportati nella tabella n. 2:

TABELLA N. 2 - Eriofidi presenti sulle piante 10 giorni dopo il trattamento

TESI N°	Rametti esami- nati N°	Totale gemme sui ra- metti N°	Gemme esami- nate N°	Eriofidi presenti	
				vivi N°	morti N°
1 . . .	50	282	100	141	12
2 . . .	50	240	100	73	8
3 . . .	50	244	100	107	1

L'ulteriore esame dei rametti, effettuato il 12 marzo 1968, venti giorni dopo il trattamento, ha fatto riscontrare i dati riportati nella tabella n. 3:

TABELLA N. 3 - Eriofidi presenti sulle piante 20 giorni dopo il trattamento

TESI N°	Rametti esami- nati N°	Totale gemme sui ra- metti N°	Gemme esami- nate N°	Eriofidi presenti	
				vivi N°	morti N°
1	50	291	100	78	—
2 . . .	50	203	100	41	2
3 . . .	50	240	100	90	—

Gli esami successivi, eseguiti ogni 10-12 giorni, hanno palesato un continuo decrescere del numero degli Acari sui rametti esaminati; all'esame del 19 aprile i rilievi vennero interrotti perché non furono più rinvenuti Acari. In quell'epoca le piante erano in ripresa vegetativa e prossime alla fioritura. Si ha ragione di ritenere che gli Eriofidi ponendo fine gradatamente alla diapausa invernale emigrano; infatti il 4 giugno successivo, ripresi gli accertamenti — che furono continuati durante tutta la stagione calda fino alla maturazione dei frutti — l'Acaro era già presente, sebbene con rari esemplari, sui piccoli frutti di mandarino (del diametro di cm 0,5-1) e molto più numeroso sulle foglie, sia di vecchia che di nuova vegetazione.

Pertanto, le piante, che avevano subito un sensibile danno da gelate, erano state potate fortemente.

Negli esami successivi si osservò un progressivo incremento della popolazione di Eriofidi, maggiormente sulle foglie, anche se sui rami erano presenti i frutti.

L'esame finale, effettuato l'8 novembre 1968, quando i frutti erano quasi maturi e prossimi alla raccolta, ha fatto riscontrare i dati sintetizzati nella tabella n. 4:

TABELLA N. 4 - Danni alle piante e ai frutti causati dall'Eriofide

TESI	Percentuale danni (*)	
	alle foglie	ai frutti
1	96	70
2	90	60
3	88	87

(*) Per foglie danneggiate sono state considerate quelle rese rugginose dall'attacco; per frutti danneggiati sono stati considerati solo quelli resi incommestibili.

CONCLUSIONI

La presenza di Acari vivi sulle piante nel periodo che seguì i trattamenti, nonché la forte infestazione palesata dalle stesse piante nel periodo estivo, hanno dimostrato essere privo di efficacia il trattamento polverulento effettuato durante l'inverno.

II PROVA:

*Lotta estiva
con impiego di prodotti in polvere
per trattamenti a secco*

Questa prova venne istituita per stabilire se i prodotti polverulenti impiegati nella prova di lotta invernale, potessero tro-

vare un utile impiego nel periodo dei normali trattamenti contro l'Eriofide rugginoso degli agrumi.

Il mandarinetto scelto è sito in agro di Castellaneta (Taranto), alla località «Cavarella» ed è costituito da filari di mandarino Cv «Comune» e di «Clementine» intercalati nella proporzione di 3 a 1. Le piante hanno circa 6 anni di età e sono poste al sesto di m 5 × 5.

Anche questo campo aveva subito un fortissimo attacco di Eriofide nel 1967, tanto che, secondo la dichiarazione dell'interessato, il prodotto fu interamente perduto.

Furono istituite tre tesi, con 10 ripetizioni ciascuna:

Tesi n. 1: Siaprit 20 - in polvere per trattamenti a secco;

Tesi n. 2: Zineb 20 - in polvere per trattamenti a secco;

Tesi n. 3: Testimone - non trattato.

A seguito della constatazione che l'*Aculus pelekassi* si moltiplica bene anche esclusivamente a spese delle foglie, l'esame per accertare la presenza del parassita fu esteso a queste parti della pianta, osservando oltre i frutti anche le foglie nelle varie posizioni.

La tabella n. 5 riporta i dati rilevati nell'accertamento preventivo eseguito il 26 giugno 1968.

TABELLA N. 5 - Percentuale di frutti e foglie attaccate prima del trattamento

TESI e RIPETIZIONI	Siaprit		Zineb		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	50	30	48 *	70 *	24	25
2	71	61	60 *	50 *	32 *	16 *
3	30	46	71	21	61 *	58 *
4	75 *	24 *	53	12	80 *	44 *
5	80	12 *	40 *	30 *	56	12
6	41	36	32 *	5 *	42	27
7	58	41	83	31	83	37
8	27	65	75 *	27 *	71	42
9	41 *	72	82	44	59	59
10	64	80	61	36	73	80
TOTALI . . .	537	467	605	326	581	400
Medie . . .	53,7	46,7	60,5	32,6	58,1	40,0

* Pianta di «Clementine».

TRATTAMENTI

Vennero effettuati nel tardo pomeriggio del 27 giugno, con la stessa impolveratrice a mano utilizzata per la I prova. Furono consumati in media gr 60 di prodotto per pianta. Il tempo era buono, ma con un lievissimo vento, che alla fine del trattamento era del tutto cessato.

RISULTATI

Il primo esame fu effettuato il 4 luglio, sette giorni dopo i trattamenti ed i risultati sono riportati nella tabella n. 6:

TABELLA N. 6 - Percentuale di foglie e frutti attaccati 7 giorni dopo il trattamento

TESI e RIPETIZIONI	Siaprit		Zineb		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	—	—	1	—	30	28
2	1	—	—	—	43	21
3	—	—	—	—	65	60
4	—	—	—	—	82	42
5	—	—	2	—	54	18
6	1	—	3	2	63	31
7	—	2	—	—	48	39
8	3	1	—	—	85	46
9	—	—	—	—	77	65
10	2	1	4	2	91	84
TOTALI . . .	7	4	10	4	638	643
Medie . . .	0,7	0,4	1,0	0,4	63,8	64,3

La presenza di Eriofidi sulle piante trattate è apparsa sul lato nord delle piante, che corrisponde alla zona sottovento al momento del trattamento.

Al secondo esame, effettuato il 16 luglio, 19 giorni dopo il trattamento, si è notato un lieve aumento della popolazione di Eriofidi, sia sulle piante trattate, sia sulle piante testimoni.

Al terzo esame, effettuato il 30 luglio, 33

giorni dopo il trattamento, si è riscontrato un ulteriore incremento della presenza dell'Eriofide ed al quarto esame, eseguito il 7 agosto, 41 giorni dopo il trattamento, si palesò la situazione i cui dati sono riportati nella tabella n. 7:

TABELLA N. 7 - Percentuale di foglie e frutti attaccati dall'Eriofide 41 giorni dopo il trattamento

TESI e RIPETIZIONI	Siaprit		Zineb		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	3	2	3	1	90	50
2	4	2	4	2	100	71
3	7	3	6	1	87	48
4	2	1	8	3	98	95
5	4	5	2	1	100	91
6	8	2	5	4	77	87
7	6	1	7	3	94	66
8	12	—	6	2	81	54
9	5	4	11	4	78	100
10	2	1	9	5	100	97
TOTALI . . .	53	21	61	26	905	759
Medie . . .	5,3	2,1	6,1	2,6	90,5	75,9

Il giorno 13 agosto, con le stesse modalità del primo, venne effettuato il 2° trattamento. Il tempo era buono e non vi era vento.

Il primo esame, dopo il 2° trattamento, venne effettuato il 30 agosto ed i risultati sono riportati nella tabella n. 8:

TABELLA N. 8 - Percentuale di foglie e frutti attaccati dall'Eriofide, 17 giorni dopo il secondo trattamento

TESI e RIPETIZIONI	Siaprit		Zineb		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	4	—	—	—	100	50
2	—	—	—	—	100	83
3	—	—	3	—	100	55
4	1	—	4	2	100	100
5	—	—	—	—	100	100
6	—	—	4	3	100	92
7	2	1	5	—	100	71
8	—	—	—	—	100	64
9	—	2	—	—	100	100
10	4	—	4	—	100	100
TOTALI . . .	11	3	20	6	1000	815
Medie . . .	1,1	0,3	2,0	0,6	100,0	81,5

Negli esami successivi, l'infestazione non subì variazioni apprezzabili. Si notò una sempre maggiore presenza dell'Eriofide sulle foglie delle piante trattate, mentre i frutti erano meno interessati. Sulle piante testimoni il numero degli Acari aumentava sempre più, incrementandosi nell'unità di

superficie. Si poteva anche notare che le foglie di nuova vegetazione erano subito attaccate, mentre su quelle vecchie, fortemente danneggiate, il parassita non era più presente.

I rilievi effettuati il 30 settembre sono riportati nella tab. n. 9:

TABELLA N. 9 - Percentuale di foglie e frutti attaccati dall'Eriofide 48 giorni dopo il secondo trattamento

TESI e RIPETIZIONI	Siaprit		Zineb		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	5	—	1	1	100	55
2	11	1	5	2	100	83
3	2	—	5	4	100	85
4	2	1	4	3	100	100
5	22	2	—	2	100	100
6	14	—	4	3	100	96
7	23	1	5	3	100	75
8	14	1	40	1	100	70
9	22	2	35	—	100	100
10	14	—	24	—	100	100
TOTALI . . .	129	8	123	19	1000	834
Medie . . .	12,9	0,8	12,3	1,9	100,0	83,4

Gli esami effettuati nel mese di ottobre non segnarono rilevanti differenze d'entità d'infestazione rispetto alla tabella n. 9 e, pertanto, non furono eseguiti ulteriori trattamenti.

L'ultimo esame venne effettuato l'8 di

novembre, quando i «Clementine» erano pronti per la raccolta ed i mandarini «Comuni» si trovavano nella fase iniziale della maturazione. I dati rilevati sono riassunti nella tabella n. 10:

TABELLA N. 10 - Percentuale di foglie e di frutti attaccati dall'Eriofide nel periodo della raccolta dei frutti
Situazione finale dei danni

TESI e RIPETIZIONI	Siaprit		Zineb		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	22	—	12 *	2 *	100	100
2	33	2	11 *	2 *	100 *	100 *
3	8	1	13	4	100 *	100 *
4	5 *	1 *	7	3	100 *	100 *
5	27 *	2 *	7 *	3 *	100 *	100
6	16	—	13 *	4 *	100	100
7	28	2	6	3	100	100
8	21	1	48 *	1 *	100	100
9	23 *	2 *	36	1	100	100
10	18	—	25	2	100	100
TOTALI . . .	201	11	178	24	1000	1000
Medie . . .	20,1	1,1	17,8	2,4	100,0	100,0

Dei frutti attaccati soltanto il 70% è andato interamente perduto, mentre il rimanente 30% è risultato un prodotto commestibile, ma deprezzato commercialmente.

* Piante di «Clementine».

CONCLUSIONI

La prova di lotta con prodotti polverulenti contro l'Eriofide rugginoso degli agrumi, ha dato esito positivo, in quanto il danno dell'Acaro ai frutti, con due soli trattamenti, è stato contenuto in limiti trascurabili. Altrettanto non si può affermare sulla difesa integrale della pianta, poiché si è rilevata la presenza dell'Eriofide su circa il 20 ed il 18% delle foglie, rispettivamente per i due prodotti.

III PROVA:

Lotta primaverile

Lo scopo di questa prova è stato quello di stabilire se intervenendo con due trattamenti, distanziati l'uno dall'altro di circa 25-30 giorni, con prodotti di provata efficacia, all'inizio dell'attività più intensa dell'Acaro, cioè alla fine di maggio, primi di giugno, si potessero eliminare i trattamenti estivi.

Il campo prescelto trovosi in agro di Castellaneta (Taranto) alla località «Cicciariello» ed è costituito da mandarini Cv «Comu-

ne», dell'età di dieci anni, posti al sesto di m 5 x 5, in coltura specializzata.

Sono state istituite due tesi, con dieci ripetizioni ciascuna:

Tesi n. 1: Zineb, gr 300/hl + gr 50 bagnante (n. 2 trattamenti);

Tesi n. 2: Testimone non trattato.

All'esame preventivo per accertare la presenza dell'Acaro sulle piante, effettuato il 28 maggio, fu rilevata la presenza di rari esemplari del parassita sui frutticini e più numerosi esemplari sulle foglie. È da aggiungere che il mandarinetto aveva subito un fortissimo attacco dall'Eriofide nell'annata precedente.

Sono stati effettuati due trattamenti: uno il 5 giugno e l'altro il 27 giugno successivo, con giornate soleggiate, prive di vento. L'irrorazione, in entrambi i casi, è stata effettuata con una pompa a zaino e sono stati consumati circa tre litri di miscela per pianta.

RISULTATI

I rilievi sono stati effettuati come per le prove già descritte; i risultati di una parte di essi (delle date più rappresentative), sono riportati nella tabella n. 11:

TABELLA N. 11 - Medie percentuali delle foglie e dei frutti attaccati dall'Eriofide prima e dopo i trattamenti, sino alla raccolta

	Zineb		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
28- 5-68 (Prima del trattamento)	18	7	16	7
4- 7-68 7 giorni dopo il secondo trattamento . . .	—	—	20	8
30- 7-68 33 giorni dopo il secondo trattamento . . .	—	—	40	20
13- 8-68 47 giorni dopo il secondo trattamento . . .	—	—	100	78
12- 9-68 78 giorni dopo il secondo trattamento . . .	1	—	100	100
30- 9-68 circa 3 mesi dopo il secondo trattamento . .	3	1	100	100
18-10-68	4	2	100	100
8-11-68 Situazione finale	4	2	100	100

CONCLUSIONI

L'esito della prova è da ritenersi positivo, ma merita conferma, dovendosi anche ritenere l'annata 1968 poco favorevole allo sviluppo massimo dell'Acaro.

IV PROVA:

Lotta estiva, comparativa fra più prodotti

La prova è stata istituita per ricercare nuovi prodotti capaci di combattere l'Acaro in sostituzione dello Zineb ora in uso.

Sono state istituite 7 tesi, con 3 ripetizioni ciascuna:

Tesi n. 1: Zineb - gr 300/hl + gr 50 bagnante;

Tesi n. 2: Zineb - gr 200/hl + gr 50 bagnante;

Tesi n. 3: Fungicida 1991 - gr 200/hl + gr 30 Surfactant F;

Tesi n. 4: Polisolfuro di bario - gr 2000/hl;

Tesi n. 5: Proteinato di zolfo (zolfo 45%) - gr 2500/hl;

Tesi n. 6: Trifenil acetato di stagno - gr 300/hl;

Tesi n. 7: Testimone non trattato.

Il campo scelto per questa prova è sito in agro di Castellaneta (Taranto), alla località «Cicciariello» ed è costituito da mandarini Cv «Comune», dell'età di otto anni circa, posti al sesto di m 5 × 5, in coltura specializzata. Fra i mandarini Cv «Comune» vi è una pianta di «Clementine» che ha interessato la tesi n. 6, trattata con trifenil acetato di stagno.

Anche per questa prova si è seguita la stessa metodologia sperimentale già descritta.

I dati rilevati nell'esame preventivo delle piante, effettuato il 17 giugno 1968, sono riportati nella tabella n. 12:

TABELLA N. 12 - Percentuale di foglie e frutti attaccati dall'Eriofide rugginoso degli agrumi alla data del 17 giugno 1968, prima dei trattamenti

TESI E RIPETIZIONI	Zineb gr 300/hl		Zineb gr 200/hl		Fungicida 1991		Polisolfuro di Bario		Proteinato di Zolfo		Trifenil Acetato di Stagno		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Foglie	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	10	7	31	3	34	21	14	6	19	12	45	18	27	5
2	20	5	14	18	16	11	28	12	27	7	13	2	29	11
3	23	11	24	15	20	16	31	10	30	9	24	16	10	14
TOTALI . .	53	23	69	36	70	48	73	28	67	28	82	36	66	30
Medie . . .	17	7	23	12	23	16	24	9	22	9	27	12	33	10

Sono stati effettuati due trattamenti, il primo il 18 giugno ed ha interessato tutte le tesi nello stesso giorno, il secondo, invece, ha anch'esso interessato tutte le tesi, ma è stato effettuato in due epoche diverse per gruppi di tesi, secondo necessità: per il Polisolfuro di bario ed il Fungicida 1991, il 30 luglio 1968, dopo 42 giorni dal primo; per lo Zineb (entrambi le dosi), il Proteinato di zolfo ed il Trifenil acetato di stagno, il 13

agosto 1968, dopo 56 giorni dal primo trattamento.

Per l'irrorazione della miscela è stata impiegata una pompa a zaino e sono stati consumati circa tre litri per ogni pianta. Tutti i trattamenti sono stati effettuati in giornate con tempo buono ed in assenza di vento.

Il primo esame è stato effettuato il 27 giugno, 9 giorni dopo il primo trattamento. I dati sono riportati nella tab. n. 13:

TABELLA N. 13 - Percentuale di foglie e frutti attaccati dall'Eriofide 9 giorni dopo il primo trattamento

TESI E RIPETIZIONI	Zineb gr 300/hl		Zineb gr 200/hl		Fungicida 1991		Polisolfuro di Bario		Proteinato di Zolfo		Trifenil Acetato di Stagno		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	—	—	—	—	40	22	—	—	—	—	—	—	37	8
2	—	—	—	—	16	11	—	—	—	—	—	—	31	15
3	—	—	—	—	21	17	—	—	—	—	—	—	20	14
TOTALI . .	—	—	—	—	77	50	—	—	—	—	—	—	88	37
Medie . . .	—	—	—	—	25	16	—	—	—	—	—	—	29	12

Agli esami successivi non si sono palesate situazioni con differenze significative rispetto alla tab. n. 13, eccetto che una lieve infestazione alla tesi con Polisolfuro di bario, accentuatasi verso la fine di luglio, quan-

do anche le altre tesi mostravano segni di ripresa dell'attività del parassita.

All'esame del 30 luglio si sono riscontrati i dati riportati nella tabella n. 14:

TABELLA N. 14 - Percentuale di foglie e frutti attaccati dall'Eriofide alla data del 30 luglio, 42 giorni dopo il primo trattamento

TESI E RIPETIZIONI	Zineb gr 300/hl		Zineb gr 200/hl		Fungicida 1991		Polisolfuro di Bario		Proteinato di Zolfo		Trifenil Acetato di Stagno		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	—	—	2	—	45	23	14	4	2	1	1	2	47	11
2	1	1	2	1	26	15	8	1	1	1	2	1	35	18
3	2	—	1	1	24	20	2	2	4	2	4	4	24	16
TOTALI . .	3	1	5	2	95	58	24	7	3	1	7	7	106	45
Medie . . .	1	0,3	1,6	0,6	31	19	8	2,3	1	0,3	2,3	2,3	35	15

Constatata la crescente infestazione sulle piante della tesi col «Fungicida 1991», si decise di interromperla, trattando le piante con Zineb. Venne deciso anche di ripetere il trattamento alle piante della tesi con «Polisolfuro di bario».

Dopo questi due interventi, all'esame del 13 agosto, si riscontrava la situazione riportata nella tabella n. 15:

TABELLA N. 15 - Percentuale di foglie e frutti attaccati dall'Eriofide alla data del 13 agosto:
dopo 46 giorni dal primo trattamento per le tesi nn. 1, 2, 5 e 14 giorni dopo il secondo trattamento
per la tesi n. 4. La tesi n. 3 è da ritenersi annullata

TESI E RIPETIZIONI	Zineb gr 300/hl		Zineb gr 200/hl		Fungicida 1991		Polisolfuro di Bario		Proteinato di Zolfo		Trifenil Acetato di Stagno		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	4	2	15	4	annullata		—	—	11	3	4	3	100	100
2	8	3	8	2			—	—	8	5	4	2	100	100
3	5	2	11	3			—	—	9	2	11	5	100	100
TOTALI . .	17	7	34	9			—	—	28	10	19	10	300	300
Medie . . .	5	2	8	3			—	—	9	3	6	3	100	100

N.B. - Per foglie e frutti attaccati deve intendersi la presenza su di essi di Eriofidi anche se trattasi di rari esemplari.

Sulla scorta dei dati rilevati, si decideva di effettuare lo stesso giorno il II trattamento anche sulle piante delle tesi 1, 2, 5, 6.

L'esame del 20 agosto successivo faceva riscontrare i dati riportati nella tabella n. 16:

TABELLA N. 16 - Percentuale di foglie e frutti attaccati alla data del 20 agosto

TESI E RIPETIZIONI	Zineb gr 300/hl		Zineb gr 200/hl		Fungicida 1991		Polisolfuro di Bario		Proteinato di Zolfo		Trifenil Acetato di Stagno		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	—	—	—	—	annullata		1	—	—	—	—	—	100	100
2	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	100	100
3	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	100	100
TOTALI . .	—	—	—	—			1	—	—	—	—	—	300	300
Medie . . .	—	—	—	—			0,3	—	—	—	—	—	100	100

Nelle osservazioni nel mese di settembre e nel mese di ottobre non furono registrate differenze significative di attacco rispetto ai dati della tabella n. 16, per cui si soprasse-

deva a qualsiasi altro intervento di lotta.

La situazione finale, con le osservazioni dell'8 di novembre, faceva rilevare i dati riportati nella tabella n. 17:

TABELLA N. 17 - Percentuale di foglie e frutti attaccati dall'Eriofide all'8 novembre 1968

TESI E RIPETIZIONI	Zineb gr 300/hl		Zineb gr 200/hl		Fungicida 1991	Polisolfuro di Bario		Proteinato di Zolfo		Trifenil Acetato di Stagno		Testimone	
	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti		Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti	Foglie	Frutti
1	7	1	11	2	annullata	15	5	18	—	—	—	100	100
2	3	—	12	1		21	2	15	2	7	1	100	100
3	11	2	7	2		17	4	21	1	2	—	100	100
TOTALI . .	21	3	30	5		53	11	54	3	9	1	300	300
Medie . . .	7	1	10	1,6		17,6	3,6	18	1	3	0,3	100	100

CONCLUSIONI

Dall'esame dei dati finali si può affermare che lo Zineb ha confermato la sua efficacia anche nella dose ridotta di gr 200/hl; il Polisolfuro di bario, anche con due trattamenti, da esaurirsi nella prima quindicina del mese di agosto, in annate come quella decorsa in cui l'Eriofide non è stato particolarmente attivo, può contenere l'attacco del parassita, senza macchiare e deprezzare i frutti alla raccolta; il Proteinato di zolfo ha palesato una notevole efficacia, senza presentare effetti secondari dannosi: il Trifenil acetato di stagno, nella dose impiegata, forse eccessiva, ha manifestato una efficacia almeno uguale a quella dello Zineb, ma ha fatto anche riscontrare alla raccolta, sulla corteccia dei mandarini, della Cv «Comune» una azione fitotossica che si manifesta con piccole macchie necrotiche, rugginose, della grandezza di qualche millimetro diffuse su tutta la superficie esterna del frutto. Il danno è da vedersi nel deprezzamento del prodotto.

RIASSUNTO

Contro l'Acaro rugginoso degli agrumi (*Aculus pelekassi*, Keifer) sono stati provati Zineb + ETM (Siaprit) e Zineb in polvere per trattamenti a secco, sia nel periodo invernale che in quello estivo; Zineb in polvere bagnabile in primavera; Zineb polvere bagnabile, Polisolfuro di bario, Proteinato di zolfo (Sulfar), Trifenil acetato di stagno (Brestan) e Fungicida 1991 nel periodo estivo.

L'intervento invernale è stato privo di efficacia.

L'intervento con prodotti polverulenti nel periodo estivo ha palesato una soddisfacente difesa dei frutti.

Lo Zineb polvere bagnabile sia nei trattamenti primaverili che in quelli estivi, anche a dose ridotta ed il Polisolfuro di bario hanno confermato la loro efficacia.

Anche il Proteinato di zolfo ed il Trifenil acetato di stagno sono stati efficaci in misura soddisfacente, ma quest'ultimo ha mostrato una lieve fitotossicità.

Il Fungicida 1991, nelle condizioni provate, non ha dato esito positivo.

SUMMARY

Control trials against the rust mite of Citrus (*Aculus Pelekassi*) were carried out using a number of chemicals with different formulations and application timings.

In particular, the following treatments were applied: a) summer or winter dustings with Zineb alone or Zineb + ETM (Siaprit); b) spring sprays with Zineb (wetable powder); c) summer sprays with Zineb (wetable powder), barium polysulphide, sulphur proteinate (Sulfar), tin-triphenyl-acetate (Brestan) and Du Pont Fungicide 1991.

From the results obtained it may be concluded that, on the whole, dustings were unsuccessful in winter but yielded a satisfactory control of the mite's attacks limitedly to the fruits when applied in summer.

The efficacy of Zineb, even at low rates of application, sprayed either in spring or summer as well that of barium polysulphide was again confirmed.

Sulphur proteinate and tin-triphenyl-acetate were both effective although the latter proved slightly phytotoxic. Finally Du Pont Fungicide 1991, under the condition of the trials, did not yield encouraging results.