

LOTTA INVERNALE ANTIGLOEOSPORIUM ESITI DI PROVE CONDOTTE NEL BIENNIO 1964-1966

È ormai indiscussa la necessità dei trattamenti antiglocosporium autunnali, al fine di ridurre l'incidenza degli scarti nel corso della conservazione, scarti che, qualora detti trattamenti non vengano effettuati, possano raggiungere, su certe cultivars suscettibili, valori medi del 30-40%.

In particolare, com'è noto, questo patogeno sverna nei tessuti morti o mortificati della pianta (foglie, ritidoma, catorci di potatura, rametti secchi, ecc.) e riprende l'attività sporulante in coincidenza con i periodi piovosi primaverili ed autunnali.

Di norma però nel periodo primaverile estivo l'infezione dei frutti è contenuta dai numerosi interventi antiticchiolatura che vengono eseguiti su questa specie. Pertanto la lotta antiglocosporium s'inizia alle prime piogge di fine estate e viene continuata fino alla raccolta dei frutti. In genere due, o al massimo, tre trattamenti sono sufficienti a contenere il danno entro limiti economicamente accettabili.

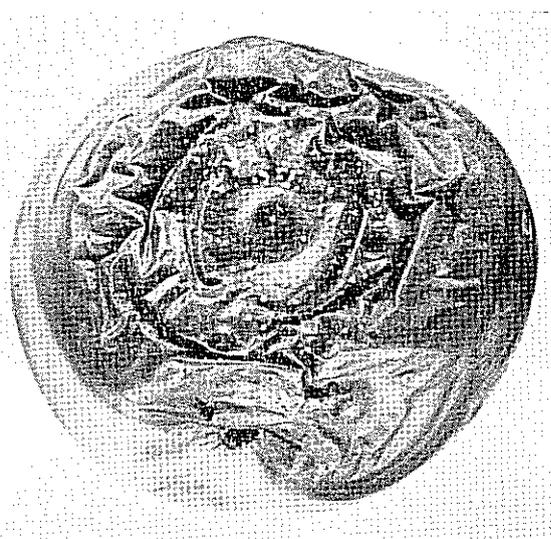
Questa prova, tuttavia, mirava a ridurre se non a sostituire, gli interventi autunnali con un trattamento sul «bruno» a carattere verosimilmente estintivo.

A tale fine sono state eseguite le seguenti prove:

ANNI 1964-1965

A) Piano Sperimentale

I trattamenti sono stati eseguiti su uno schema a Split Plot costituito da quattro blocchi, ognuno dei quali era diviso in quat-



Tipica alterazione da Gloeosporium album in uno stadio molto avanzato di sviluppo su mela «Abbondanza». Notare i cuscinetti conidici.

tro parcelle (test, Poltiglia Bardoiese al 3% alcalina, Brestan allo 0,25% a base di trifetilacetato di stagno; Selinon 1% a base di olio giallo) di 8 piante ciascuna, coetanee, allevate a Y, della cultivar «Abbondanza». Ogni parcella era divisa in due subparcelle di quattro piante, sì che in autunno è stato possibile effettuare su una di esse un trattamento con captano in modo da poter poi rilevare l'influenza dei singoli trattamenti sradicanti cumulata o no all'azione dei trattamenti autunnali.

TABELLA N. 1 - Anni 1964-1965

PRODOTTO	NUMERO PARTICELLE				TOTALI	MEDIE	MEDIE PRODOTTI
	A	B	C	D			
Test:							
— 1°	12,49	14,21	6,20	20,79	53,69	13,42	
— 2°	34,16	26,37	28,54	33,19	122,26	30,56	21,99
Test + Captano:							
— 1°	12,00	1,65	1,68	3,35	18,68	4,67	
— 2°	12,38	8,26	3,34	15,88	39,86	9,96	7,31
Brestan:							
— 1°	43,75	28,33	25,00	30,83	127,91	31,97	
— 2°	28,95	31,66	34,58	29,58	124,77	31,19	31,58
Brestan + Captano:							
— 1°	10,44	5,83	3,32	7,56	27,15	6,79	
— 2°	10,80	10,00	9,95	8,82	39,57	9,89	8,34
Selinon:							
— 1°	22,91	21,25	12,52	16,18	72,86	18,22	
— 2°	24,16	24,16	22,44	29,45	100,21	25,05	21,63
Selinon + Captano:							
— 1°	3,75	6,24	3,75	3,33	17,07	4,27	
— 2°	7,52	7,54	4,58	10,42	30,06	7,51	5,89
Poltiglia Bordolese:							
— 1°	41,40	14,22	16,56	10,83	83,01	20,75	
— 2°	27,62	20,08	22,29	23,75	93,74	23,43	22,09
Poltiglia Bordolese + Captano:							
— 1°	17,91	3,33	2,92	2,50	26,66	6,66	
— 2°	13,33	4,58	5,00	8,75	31,66	7,91	7,29
Totali . . .	323,57	227,71	202,67	255,21	1,009,16		

D.M.S. tra le varie combinazioni 4,42 per P = 0,05
5,87 per P = 0,01

D.M.S. tra I e II controllo nell'ambito di ciascuna tesi 6,24 per P = 0,05
8,29 per P = 0,01

B) Tecnica

1) il 20-3-1964 è stato eseguito un trattamento con lancia su piante asciutte, distribuendo per ciascun prodotto le seguenti quantità di soluzione in litri:

- Poltiglia Bordolese, 6,30/pianta;
- Selinon, 6,65/pianta;
- Brestan, 3,15/pianta.

2) Il primo trattamento autunnale a base di captano allo 0,25% di Orthocide 50

è stato eseguito l'8-9-1964 (due giorni dopo una forte pioggia) distribuendo litri 6,56 per pianta.

3) Il secondo trattamento autunnale sempre a base di captano è stato effettuato il 22-9-1964 (un giorno dopo ad una pioggia) distribuendo litri 7,03 per pianta.

4) Il terzo trattamento autunnale fu eseguito il 6-10-1964 (dopo due giorni da una pioggia prolungatasi per tre giorni) distribuendo litri 6,51 per pianta.

La raccolta è stata effettuata il 19-10-1964,

dopo un andamento climatico pressoché sempre piovoso dall'ultimo trattamento. Per ogni pianta sono stati fatti due campioni di 30 frutti ciascuno raccolti in modo da rappresentare tutta la produzione della pianta; tali campioni sono stati mantenuti divisi entro una sola cassa. I frutti sono stati conservati a 2-3° C. Nel corso della conservazione sono state effettuate due ispezioni rilevando l'entità dei marciumi. (Vedasi graf. n. 1 e tab. n. 1, nel grafico la parte tratte-

giata rappresenta l'incidenza rilevata al 1° controllo, la parte bianca quella rilevata al 2°).

ANNI 1965-1966

A) Piano Sperimentale

Allo scopo di confermare ed ampliare gli esiti della prova condotta nel 1964-1965 è stata impostata un'analogha prova sulla cv.

TABELLA N. 2 - Anni 1965-1966

PRODOTTO	NUMERO PARTICELLE				TOTALI	MEDIE	MEDIE PRODOTTI
	A	B	C	D			
Mercuricide:							
— 1°	7,22	6,03	1,16	15,02	29,43	7,74	7,93
— 2°	4,44	9,93	6,01	13,33	33,71	8,43	
Test:							
— 1°	21,52	8,25	8,33	9,95	48,05	12,01	14,14
— 2°	23,09	11,02	15,00	16,00	65,11	16,29	
Test + Captano:							
— 1°	2,22	0,57	0,00	1,11	3,90	1,06	1,13
— 2°	1,11	0,55	3,30	0,55	5,51	1,21	
Brestan:							
— 1°	18,20	14,26	25,55	9,45	67,46	16,84	16,02
— 2°	11,57	15,41	17,78	16,91	61,67	15,21	
Brestan + Captano:							
— 1°	2,21	0,56	1,70	1,67	6,14	1,53	1,73
— 2°	2,19	3,33	0,56	1,66	7,74	1,94	
Selinon:							
— 1°	15,00	16,66	16,11	5,56	53,33	14,16	13,95
— 2°	12,78	16,72	10,55	14,44	54,50	13,75	
Selinon + Captano:							
— 1°	2,22	1,11	3,36	2,19	8,88	2,22	2,56
— 2°	3,88	3,89	0,55	3,30	11,62	2,91	
Poltiglia Bordolese:							
— 1°	8,25	12,06	13,42	11,67	45,40	11,34	12,63
— 2°	9,88	13,25	16,23	14,17	53,53	13,92	
Poltiglia Bordolese + Captano:							
— 1°	0,55	1,09	1,09	2,78	5,55	1,38	1,38
— 2°	1,11	2,22	0,54	1,70	5,57	1,38	
Totali . . .	147,44	136,91	141,27	141,46	567,10		

D.M.S. tra le varie combinazioni in prova 3,62 per P = 0,05
4,81 per P = 0,01

D.M.S. fra il I e II controllo nell'ambito delle varie tesi = non significativa.



Alterazioni da *G. album* su mela «Abbondanza».

«Abbondanza» ove, però, le parcelle erano di 6 piante allevate a vaso, inoltre è stato inserito nella prova un'altro prodotto a base di mercurio.

I prodotti anticrittogamici a presunta azione sradicante usati sono stati i seguenti:

- 1) Poltiglia Bordolese al 3%, alcalina;
- 2) Selinon (olio giallo) all'1%;
- 3) Brestan (trifenilacetato di stagno) allo 0,25%;
- 4) Mercuricide (mercuriorganico) allo 0,25 per cento.

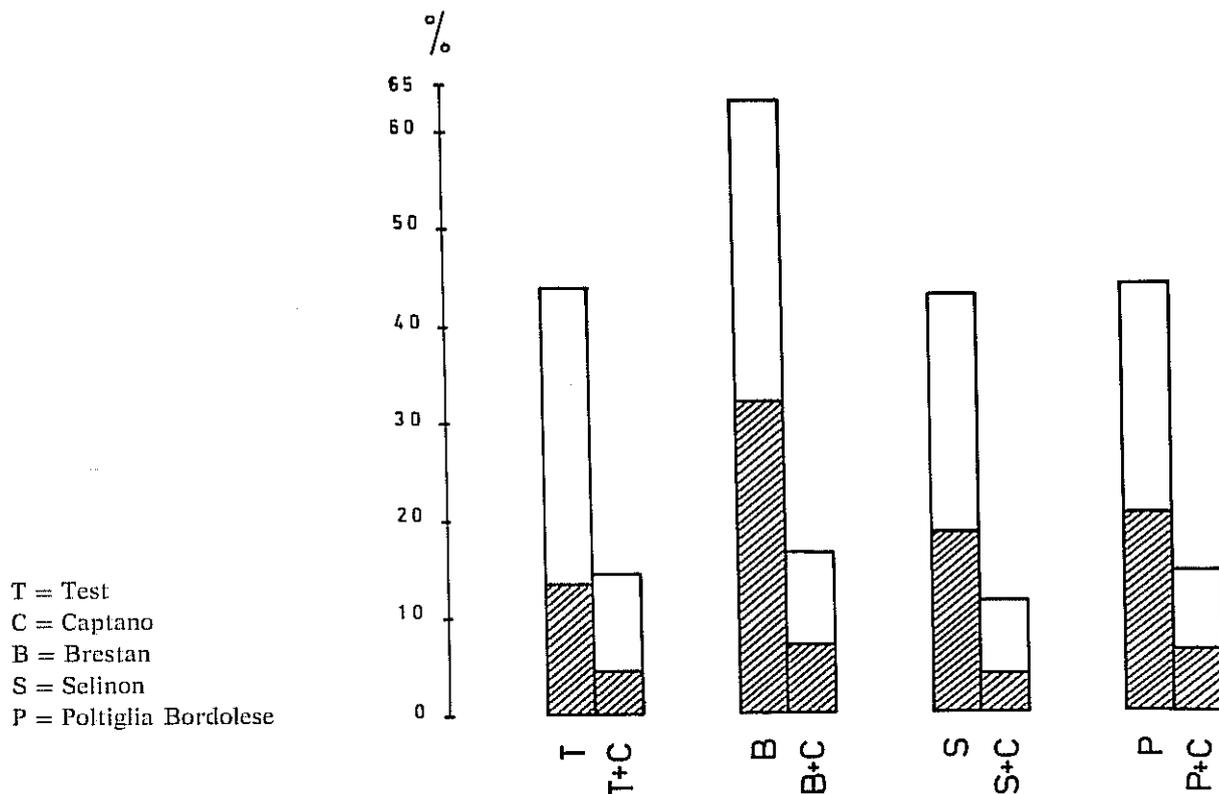
Nell'autunno su ogni subparcella di ogni tesi sono stati eseguiti i trattamenti autunnali a base di captano Orthocide allo 0,25%.

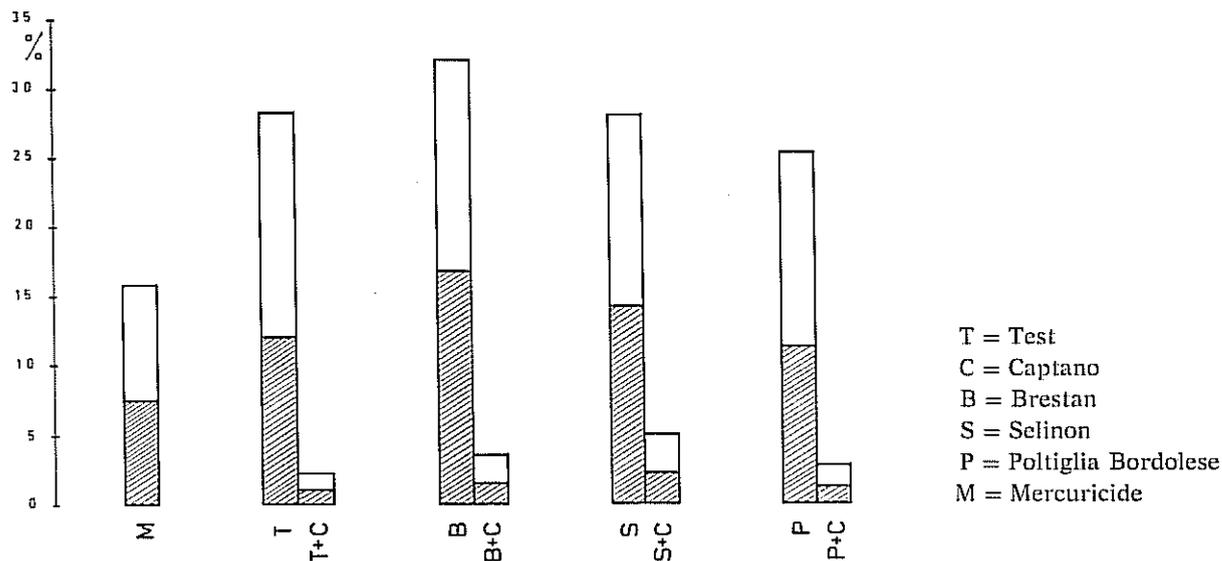
B) Tecnica

1) Il giorno 11-3-1965 sono stati eseguiti i trattamenti su piante asciutte e con tempo ottimo distribuendo in media, per ogni prodotto le seguenti quantità di soluzioni:

- a) Poltiglia Bordolese 16,3 l/pianta;
- b) Selinon 11 l/pianta;
- c) Brestan 12,3 l/pianta;
- d) Mercuricide 16,3 l/pianta.

2) Il primo trattamento autunnale a base di captano 0,25% di Orthocide 50 è





stato eseguito il 31-8-1965 distribuendo in media 20,4 l/pianta.

Il secondo trattamento è stato effettuato il 22-9-1965 distribuendo in media 18,3 litri per pianta.

Il terzo trattamento ed ultimo, è stato eseguito il 13-10-1965 distribuendo in media 17,7 l/pianta.

La raccolta è stata effettuata il 20-10-1965. Per le modalità di raccolta e di conservazione, vedasi quanto detto per l'analoga prova del 1964-1965. Nel corso della conservazione refrigerata sono state effettuate due ispezioni (29-4 e il 30-5-1966) rilevando l'incidenza del marciume da *Gloeosporium*. (Vedasi graf. n. 2 e tab. n. 2, nel grafico la parte tratteggiata rappresenta l'incidenza rilevata al 1° controllo, la parte bianca quella rilevata al 2°).

RISULTATI

Dalla analisi dei dati ottenuti risulta che l'efficacia dei trattamenti a carattere estintivo è nulla, ad eccezione di quello a base di mercurio, il quale sembra riduca discretamente le infezioni di *Gloeosporium album*, ciò in concordanza con quanto riferisce la bibliografia estera.

L'azione cumulativa del captano con i vari prodotti sradicanti è nulla, essendo pra-

ticamente nulla la differenza con la tesi trattata solo con captano.

In conclusione al termine di due anni di sperimentazione si può dire: che i prodotti usati a scopo estintivo, nelle dosi e nei tempi sperimentati, ad eccezione di quelli a base di mercurio, non hanno nessuna efficacia; che l'azione cumulativa dei trattamenti estintivi e di quelli autunnali a base di captano è nulla; infine, che l'azione del mercurio, sebbene sia positiva, risulta inferiore a quella esplicita dal captano nei trattamenti autunnali.

BIBLIOGRAFIA

- MEZZETTI A., *I principali marciumi delle mele e delle pere durante la conservazione frigorifera*. «Atti del Congresso pomologico internazionale», Firenze-Ferrara, 1958, pp. 57-71, 1959.
- MEZZETTI A., *Trattamenti tardivi nel frutteto e marciume delle mele*. «Atti delle giornate fitopatologiche», 1962, ediz. Fertilmacchine, quaderno 6, 1962.
- MEZZETTI A., PRATELLA G.C., *Il marciume lenticellare delle mele da Gloeosporina*. 1°) Lotta. A) *Relazione semplificata delle prove effettuate in frutteto e in frigorifero nell'annata 1958-1959*. «Riv. Ortoflorofrutticolt. It. », XLVI, pp. 61-70, 1962-a.
- MEZZETTI A. PRATELLA G.C., *Il marciume lenticellare delle mele da Gloeosporium delle mele*. 1°) Lotta.

B) *Relazione semplificata delle prove effettuate in frutteto e in frigorifero nell'annata 1959-1960.* «Riv. Ortoflorofrutticolt. It.», XLVI, pp. 155-61, 1962-b.

MEZZETTI A., PALTRINIERI G., *Il marciume lenticellare da Gloesporium delle mele.* 1°) Lotta. C) *Relazione semplificata delle prove effettuate in frutteto e frigorifero nell'annata 1960-19561.* «Riv. Ortoflorofrutticolt. It.», XLVI, pp. 461-8, 1962.

PEARCE S.C., *Field experimentation with fruit trees and other perennial plants.* «Commonwealth Bureau of Horticulture and Plantation Crops», East Malling, Kent, 1953.

TONINI G., *Attività antigloesporium di nuovi e di vecchi anticrittogamici.* «Informatore Fitopatologico», n. 6, 1966.

RIASSUNTO

Su un frutteto di mele «Abbondanza» sono state eseguite delle prove antigloesporium a fine inverno, con prodotti anticrittogamici aventi una presunta azione sradicante. Detti trattamenti sono stati poi seguiti o meno da altri a base di Captano, in autunno, prima della raccolta dei frutti.

Gli effetti valutati come incidenza di *Gloesporium album* sui frutti raccolti e conservati in frigorifero, sono stati nulli per i trattamenti di fine inverno ad eccezione di quelli a base di mercurio; pure nulla è risultata l'azione cumulativa dei trattamenti sradicanti di fine inverno con quelli autunnali.

Molto efficaci invece sono risultati i trattamenti preraccolta con captano.