

MATTEO AVIGLIANO - CIRO SORRENTINO.

Istituto Sperimentale per il Tabacco.

UN NUOVO PRODOTTO SPERIMENTALE PER LA LOTTA CONTRO LA PERONOS-
PORA TABACINA A.

PREMESSA.

La Peronospora tabacina A. sin dalla sua comparsa in Italia (7-15) ha comportato, oltre a tutte le implicazioni di ordine biologico, anche e soprattutto l'esigenza della difesa antiparassitaria delle coltivazioni di tabacco e numerose sono state le sperimentazioni condotte sia nel nostro che in altri paesi in serra (8-13), semenzaio(9) ed in campo (10), con modalità varie di applicazioni dei fungicidi, da quelle tradizionali sino all'uso dell'elicottero (2).

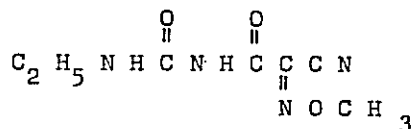
Un buon controllo del patogeno è stato sempre ottenuto con prodotti appartenenti al gruppo dei ditiocarbammati (5-6-11-12) o di natura chimica diversa (2-4), tanto che con il loro uso dosato e razionale durante tutto il ciclo vegetativo del tabacco si è riusciti a salvaguardare le colture e ad evitare grosse perdite sia sulla quantità che sulla qualità della produzione. La vasta problematica della lotta alla peronospora è sempre aperta ed in continua evoluzione, anche perché essendo legata al delicato aspetto dei residui che i vari ditiocarbammati possono lasciare su tabacco, si è viepiù spinti a saggiare e sperimentare nuovi prodotti e nuove metodiche (1) che consentano di ottenere un buon controllo del parassita ed una bassa quantità di residui su tabacco.

Il presente lavoro ha avuto, pertanto, lo scopo di esami-

nare l'efficacia e le possibilità di applicazione di un nuovo fungicida sperimentale nella lotta contro la peronospora del tabacco anche in funzione di dare utili indicazioni circa l'utilizzazione di prodotti diversi dagli ormai noti e tradizionali ditiocarbammati.

METODOLOGIA SPERIMENTALE.

Il formulato sperimentale saggiato è stato fornito dalla Dupont, siglato DPX 3217 e chimicamente definito come " 2-Cyano-N-Ethylamminocarbonyl-2(methossimino)" all'80 % di principio attivo, in polvere bagnabile, con la seguente formula di struttura:



Il suddetto prodotto è stato usato in miscela con il dithane M 45 a base di mancozeb all'80 % di p.a. nei rapporti indicati nella tabella n° 1. Per confronto a tale miscela sperimentale sono stati saggiati antiperonosporici già in uso quali l'antracol a base di propineb al 70 % di p.a. ed il dithane M 45 a base di mancozeb all'80 % di p.a.

Tab. n° 1. Prodotti e dosi saggiati.-

Tesi	Prodotto	Dose g/hl	Trattamenti	
			cadenza	n° totale
1	DPX + mancozeb	14,2 + 125	1/5 gg	10
2	DPX + mancozeb	9,5 + 125	1/5 gg	10
3	DPX + mancozeb	28,4 + 250	1/5 gg	10
4	Antracol	250	1/5 gg	10
5	Dithane M 45	250	1/5 gg	10
6	Testimone	— —	— —	—

La prova complessivamente comprendeva 6 tesi riportate

nella tabella n° 1: ogni tesi, ripetuta 3 volte, era costituita da 3 filari di 10 piante per un totale di 90 piante/tesi. Tra una tesi e l'altra è stato interposto un filare non trattato come pure tra una ripetizione e l'altra sono stati lasciati 4 filari non trattati. Per la prova è stato usato il Burley G.R., i trattamenti sono iniziati alla comparsa dei primi focolai di infezione, cioè nella 2^a decade di giugno e si sono conclusi nei primi giorni di agosto, sostenendo complessivamente 10 trattamenti con intervalli fissi di 5 giorni. I dati climatici, riportati nel grafico A, hanno fatto registrare nel corso della

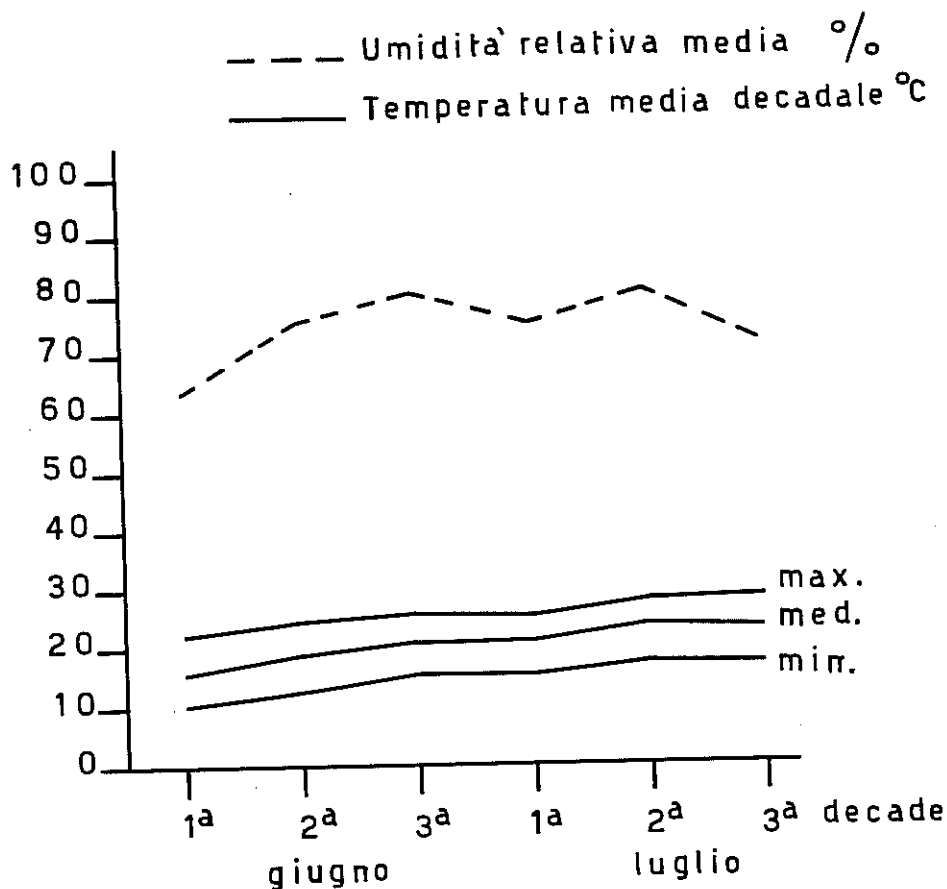


Grafico A - Valori medi temperatura e umidità dal 1-6 al 30-7-1975

prova in campo un andamento favorevole allo sviluppo della peronospora con temperature medie oscillanti sui 20 °C e umidità relativa variante dal 65 all' 80%.

Sui tre blocchi sono state effettuate quattro osservazioni a distanza di 15 giorni e gli attacchi della peronospora sono stati valutati in base alla scala proposta dal CORESTA(14) che prevede tre tipi di determinazioni:

- a) grado di attacco - che esprime la percentuale di superficie fogliare attaccata dal parassita;
- b) tipo di reazione - che indica l'intensità della sporulazione;
- c) natura dello sviluppo del parassita - che precisa se il patogeno ha invaso i fasci vascolari(forma sistemica della malattia).

L'intensità di attacco della peronospora è stata valutata dalla combinazione di questi tre valori(grado di attacco x tipo di reazione) + frequenza dello sviluppo sistemico del parassita, permettendo di utilizzare una scala che va da 2 (assenza di sintomi) a 30 (attacco massimo).

DISCUSSIONE.

I risultati riguardanti la media delle 3 replicazioni per ogni osservazione, relativi alle foglie basali, mediane ed apicali, sono riportati nella tabella n° 2.-

Delle 4 osservazioni, la più significativa ai fini della valutazione della prova si può ritenere la 3^a, effettuata il 25 luglio, in quanto al momento della 4^aosservazione, le foglie basali erano già state raccolte, mentre nelle prime 2 osservazioni i sintomi sono stati rilevati soltanto sulle foglie basali, in quanto le foglie inferiori ai 15 cm. di lunghezza non erano prese in considerazione.

Sulla scorta dei risultati della 3^aosservazione, si possono quindi fare le seguenti considerazioni:

Tab. n° 2. - Intensità di attacco medio della Peronospora tabacina A.

(A=foglie apicali; M=foglie mediane; B=foglie basali).

	25/6			10/7			25/7			9/8		
	1^ Osservazione			2^ Osservazione			3^ Osservazione			4^ Osservazione		
Tesi	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B
1	-	-	6,6	-	-	9	2	10,6	9,6	4,6	10,3	-
2	-	-	10,3	-	-	13,6	2	9	10,6	3,6	9,6	-
3	-	-	9	-	-	8,3	2	9	8,3	4,3	10,3	-
4	-	-	8	-	-	8,6	2	12	10,6	4	13	-
5	-	-	10,3	-	-	10,6	2	10,6	11,6	3,3	9,3	-
6	-	-	9	-	-	18	2	13,3	18,3	4,6	14,3	-

1) nelle tesi 1-2-3, relative alle tre diverse concentrazioni della miscela di DPX + mancozeb, si è avuto un efficace controllo della peronospora rispetto al testimone ed i migliori risultati si sono ottenuti con la dose massima;

2) le parcelle trattate ogni 5 giorni con Antracol e Dithane M 45, invece, hanno presentato un'intensità di attacco di poco inferiore a quella del testimone e, rispetto alle tesi trattate con DPX, sono risultate più colpite.

Per una valutazione più immediata della resistenza alla peronospora e quindi dell'efficacia dei prodotti rilevata nelle varie tesi, si può consultare il grafico B nel quale sono riportati i valori della intensità di attacco della peronospora relativi ad ogni tesi e separatamente per le foglie basali e mediane. Dai risultati ottenuti, si può concludere sulla efficacia

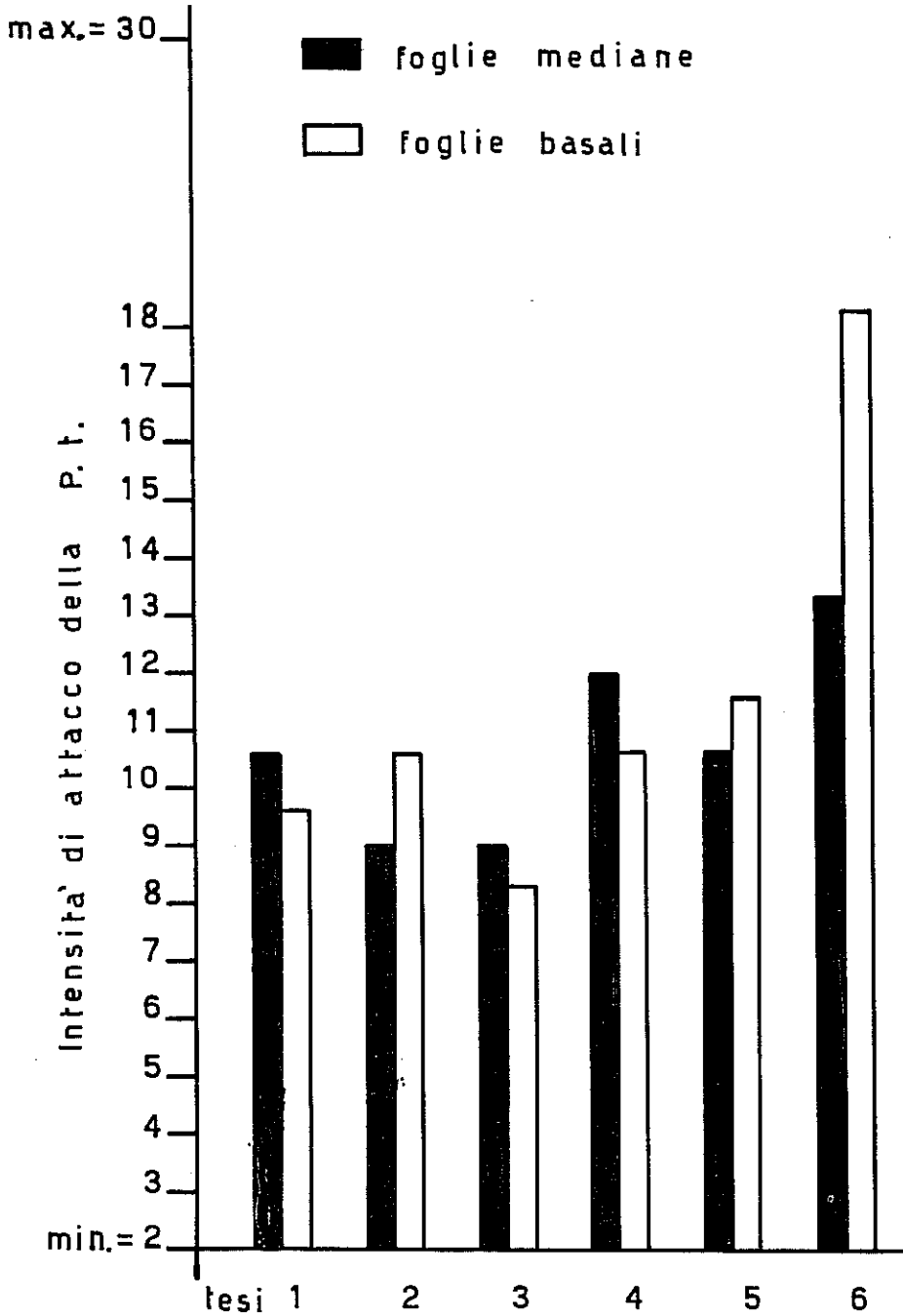


Grafico B - Grado di attacco della peronospora riferito alla terza osservazione.

della miscela sperimentale DPX 3217 + mancozeb, ma delle perplessità di natura tecnico-economica sorgono se si pensa al numero di trattamenti da effettuare per contenere o limitare l'attacco della peronospora, avendo distribuito il prodotto ad un intervallo di 5 giorni tra un trattamento e l'altro. Pertanto ulteriori sperimentazioni potranno essere condotte per saggiare l'azione fitosanitaria del DPX, ma soprattutto si cercherà di mettere a punto la dose più opportuna che insieme ad una buona capacità antiperonosporica, abbia la prerogativa di limitare il numero dei trattamenti efficaci. Contemporaneamente in collaborazione con la Sezione per la Biochimica si potrà operare per determinare la quantità dei residui su tabacco verde e secco, al fine di rilevare una eventuale incompatibilità tra l'efficacia del prodotto e la quantità di residui che lo stesso potrebbe lasciare su tabacco secco.

RIASSUNTO- E' stata messa a confronto l'azione antiperonosporica di un nuovo fungicida sperimentale (DPX 3217) con altri ditiocarbammati già noti a base di propineb e mancozeb. La prova nel complesso ha dato dei risultati di un certo interesse, mettendo in evidenza una maggiore attività antiperonosporica del DPX 3217, rispetto ai prodotti tests, soprattutto alle dosi massime.

SUMMARY- A new experimental fungicide, DPX 3217, was tested for the control of tobacco blue-mold and compared with propineb and mancozeb. Good results were obtained and DPX 3217 at maximum dose showed a better fungicidal effect than propineb or mancozeb.

LETTERATURA CITATA.

1. AVERSAO B., AVIGLIANO M., SORRENTINO C. (1976), Degradazione di ditiocarbammati dati al tabacco per il controllo della P.t.A. attraverso l'impiego di vari tipi di cura. Annali I.S.T. 3°.
2. AVIGLIANO M., VARDABASSO A., DANESE V. (1975), Comparative effects of three fungicides on tobacco blue-mold (P.t.A.) Bul. CORESTA 1.

3. CAMMILLI A.(1971),L'impiego dell'elicottero nella difesa antiperonosporica del tabacco. Il Tabacco 739.
4. CREMASCHI D.(1973),Il clortalonil nella difesa del tabacco dalla Peronospora tab. A. Atti Giornate Fitopatologiche.
5. DEAN J.C.(1970), Some agronomic aspects of the use of maneb for blue-mold control in flue-cured tobacco.Qeen.Agr. J. 27-3.
6. JANCOWSKI F.,SLAWINSKI A.(1973),The effectiveness of various fungicides for the control of a virulent strain of tobacco blue mold. Bul. CORESTA 4.
7. MARCELLI E.(1961), La peronospora del tabacco(Peronospora tabacina A.),Il Tabacco 698.
8. MARCELLI E.,ZANARDI D.(1961),Risultati di prove di lotta antiperonosporica in colture di tabacco in serra.Il Tabacco 698.
9. MARCELLI E.(1963), Due anni di prove di lotta contro la peronospora tabacina in semenzaio ed in campo. Parte I.Il Tabacco 707-8.
10. MARCELLI E.,MESSERI U.(1963),Due anni di prove di lotta contro la Peronospora tab. in semenzaio e in campo. Parte II. Il Tabacco 707-8.
11. MICKOVSKI J.(1974),The use of Antracol for the control of Peronospora tabacina. Bul. CORESTA 2.
12. NADAZDIN M.(1974),Comparative study on the control efficiency of several organic fungicides against blue-mold.Bul.CORESTA 1
13. RUI D.,MORI P.,GIRALDI G.(1961),Sperimentazioni antiperonosporiche su tabacco in serra. Il Tabacco 698.
14. SCHILTZ P.(1974),An attempt to improve the collaborative experiment for determining the pathogenicity of Peronospora tabacina. Bul. CORESTA 1.
15. ZANARDI D.(1961),La muffa blu del tabacco.-Storia,biologia danni e difesa. Il Tabacco 698.

-I grafici sono stati eseguiti dal Sig. N. Cuomo dell'I.S.T.