

G. BERNARDI - G. BURI - G. FABIANI - C. GAMBERINI - W. MASSASSO  
Amonn Fitochimica S.p.A. - Servizio Tecnico Agrario - Bolzano.

TRE ANNI DI SPERIMENTAZIONE SU CARPOCAPSA (LASPEYRESIA)  
POMONELLA CON DIMILIN.

I lusinghieri risultati raggiunti in prove preliminari effettuate nel 1977 (C. Gamberini - G. Bernardi - G. Badiali, G.F. 1978) evidenziavano la possibilità di controllare i principali lepidotteri parassiti del melo con due sole applicazioni di Dimilin. Tale linea di lotta si poneva come valida alternativa al tradizionale calendario normalmente attuato nella pratica, che prevede un numero elevato di trattamenti con insetticidi a largo spettro d'azione, poco selettivi nei riguardi dell'entomofauna utile e ad elevata tossicità nei confronti dell'uomo.

La sperimentazione condotta nel biennio 1978-79 ha avuto come scopo principale la verifica dei risultati già ottenuti ed il perfezionamento dei periodi di applicazione. L'obiettivo finale è stato quello di mettere a disposizione del frutticoltore una nuova linea di difesa, articolata su un ridotto numero di trattamenti, effettuati con un prodotto selettivo a bassa tossicità come il Dimilin, in armonia con gli attuali indirizzi della lotta guidata.

MATERIALI E METODI.

Le prove sono state condotte per tre anni consecutivi nelle provincie di Modena, Bologna, Bolzano, Pavia, seguendo il sistema del blocco randomizzato con tre ripetizioni sulle seguenti varietà: Golden Delicious, Starking, Richared, Democrat, Stark Delicious. Dimensione delle parcelle: 3 - 6 piante. I trattamenti sono stati eseguiti a volume

normale con motopompa dotata di lancia a mano ed impiegando un quantitativo di poltiglia pari a 25 hl/ha.

In tutte le prove in oggetto, la presenza del parassita é stata verificata con l'ausilio di trappole sessuali Codlemone. I rilievi sono stati eseguiti con controlli periodici in pre-raccolta, sia sui parassiti presenti che sul bacato caduto a terra e con un controllo finale effettuato alla raccolta.

Tabella N. 1 : Schema della prova 1977.

TESI	DOSE gr/hl		Numero trattamenti	Date dei trattamenti
	p. f.	p. a.		
1. Dimilin 25 PB	40	10	2	12/5 - 25/7
2. Dimilin 25 PB	80	20	2	12/5 - 25/7
3. Dimilin 25 PB	40	10	3	12/5 - 21/6 - 25/7
4. Dimilin 25 PB	80	20	3	12/5 - 21/6 - 25/7
5. Dipterex 50 PB	200	100	9	30/5-10/6-21/6-1/7-12/7 25/7-4/8-10/8-1/9.
6. Testimone	-	-	-	

Tabella N. 2 : Dati riassuntivi della prova 1977.

TESI	DOSE gr/hl p. f.	Numero trattamenti	% frutti colpiti da Carpocapsa	% attività su Litocollete
1. Dimilin 25 PB	40	2	3,9	97,7
2. Dimilin 25 PB	80	2	1,6	99,6
3. Dimilin 25 PB	40	3	1,9	99,3
4. Dimilin 25 PB	80	3	1,1	99,5
5. Dipterex 50 PB	200	9	1,5	89,7
6. Testimone	-	-	41,4	1445 *

\* Numero di mine rilevate sul testimone. Dati pubblicati (C. Gamberini-G. Bernardi - G. Badiali, G.F. 1978).

Lo scopo delle prove condotte nel 1978 è stato quello di confermare la possibilità di contenere, con due trattamenti, gli attacchi di *Carpocapsa* entro limiti che non si discostassero sensibilmente da quelli ottenibili con tre trattamenti. Come periodi di intervento si sono mantenuti quelli seguiti nell'anno precedente, applicando cioè il Dimilin durante la fase di volo-ovideposizione e prima dell'attacco larvale delle due generazioni. Per ragioni di praticità si è variato il dosaggio di impiego uniformandolo a quello già usato nella pratica contro i fillomina-tori.

Tabella N. 3 : Schema delle prove 1978.

TESI	DOSE gr/hl		Numero trattamenti	Date dei trattamenti
	p. f.	p. a.		
1. Dimilin 25 PB	50	12,5	2	12-15/5 - 20-24/7
2. Dimilin 25 PB	50	12,5	3	12-15/5-22/6-20-24/7
3. Azinphos-m. 25PB	200	50,0	9	29/5-8/6-22/6-4/7-13/7 26/7-4/8-18/8-30/8.
4. Testimone	-	-	-	

Tabella N. 4 : Risultati conseguiti su tre prove - 1978.

TESI	DOSE gr/hl p. f.	Numero trattamenti	% di frutti colpiti da <i>Carpocapsa</i>		
			MO	PV	PV
1. Dimilin 25 PB	50	2	1,2	0,2	2,4
2. Dimilin 25 PB	50	3	0,1	0,0	1,9
3. Azinphos-m. 25 PB	200	9	0,03	0,0	0,6
4. Testimone	-	-	23,2	5,0	54,6

**ATTIVITA' SPERIMENTALE 1979.**

Sulla scorta dei risultati conseguiti nel 1978, che comprovavano ampiamente la validità dei due interventi con Dimilin alla dose di 50 gr/hl, si è voluto verificare se, anticipando il primo trattamento alla caduta dei petali, il controllo della Carpocapsa rimaneva soddisfacente. Già dal 1977 il trattamento alla caduta dei petali trova infatti larghissima diffusione nelle principali aree frutticole, con brillanti risultati nella lotta contro i fillominatori.

Tabella N. 5 : Schema delle prove 1979.

TESI	DOSE gr/hl		Numero trattamenti	Date dei trattamenti
	p. f.	p. a.		
1. Dimilin 5 PB	250	12,5	2	15-17/5 - 13-18/7
2. Dimilin 5 PB	250	12,5	2	4-7/5 - 13-18/7
3. Azinphos-m. 25 PB	200	50,0	9	22/5-31/5-8/6-28/6- 9/7-18/7-30/7-9/8-20/8
4. Testimone	-	-	-	

N. B. Nel 1979 è stata impiegata la nuova formulazione di Dimilin 5% di p. a. Il dosaggio usato mantiene inalterata la dose di p. a. rispetto al 1978.

Tabella N. 6 : Risultati conseguiti su tre prove - 1979.

TESI	DOSE gr/hl p. f.	Numero trattamenti	% di frutti colpiti da Carpocapsa		
			MO	BO	PV
1. Dimilin 5 PB	250	2	1,1	0,2	2,3
2. Dimilin 5 PB	250	2	0,5	0,0	1,3
3. Azinphos-m. 25 PB	200	9	0,3	0,0	0,8
4. Testimone	-	-	20,7	14,5	28,4

Il confronto delle due diverse epoche di intervento nei riguardi della prima generazione della Carpocapsa (Tabella N. 6) non evidenzia differenze sostanziali, pur rilevando una leggera ma costante superiorità dei risultati ottenibili nell'applicazione anticipata alla caduta dei petali rispetto a quella di metà maggio.

### CONCLUSIONI

L'attività sperimentale triennale articolatasi su 7 prove condotte in ambienti frutticoli diversi, hanno confermato ampiamente che, attacchi di sensibile intensità di Carpocapsa, possono essere controllati validamente da due trattamenti di Dimilin 5 PB alla dose di 250 gr/ha p.f., specificatamente indirizzati contro le due generazioni del parassita (Tabella N. 4).

Tali risultati sono conseguibili solo a condizione che le applicazioni vengano effettuate precocemente durante la fase di volo-ovideposizione e sempre prima della schiusura delle uova e del conseguente attacco larvale (Tabella N. 3).

L'esperienza condotta nel 1979 evidenzia, inoltre, la possibilità di anticipare il primo trattamento alla caduta dei petali, facendolo coincidere con l'usuale trattamento contro i fillominatori (Tabella N. 6).

Le epoche di intervento suggerite sono pertanto le seguenti :

- 1<sup>o</sup> trattamento : alla caduta dei petali (contro la prima generazione della Carpocapsa e dei fillominatori.)
- 2<sup>o</sup> trattamento : 15-25 luglio ( contro la seconda generazione della Carpocapsa e la terza generazione delle minatrici).

Viene in tal modo realizzato il primo importante obiettivo : uno schema di lotta congiunta contro Carpocapsa e Minatrici dei fruttiferi, con modalità ed epoche che, innanzitutto, confermano e valorizzano la linea di difesa contro i fillominatori da noi proposta nel 1976 ed attuata ora dalla maggior parte dei frutticoltori.

In secondo luogo, al tradizionale calendario insetticida, si pone un'alternativa che, a nostro modesto parere, offre i vantaggi di :

- Ridurre sensibilmente il numero dei trattamenti insetticidi.
- Utilizzare un insetticida a bassissima tossicità per l'uomo e dotato di notevole selettività nei confronti degli insetti utili.
- Semplificare la lotta insetticida, permettendo una effettiva e sicura programmazione, con innegabili riflessi positivi sull'organizzazione del lavoro aziendale e sull'economia del costo globale della difesa fitosanitaria.

Si ritiene di apportare, inoltre, un contributo all'affermazione di tutti i nuovi indirizzi di lotta che hanno come finalità una maggiore salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente.

#### RIASSUNTO.

Gli Autori riportano i risultati ottenuti in tre anni di sperimentazione contro la Carpocapsa (Laspeyresia pomonella) con il Dimilin (Diflubenzuron 5% p.a.) alla dose di 250 gr/hl p.f., applicato in funzione ovicida durante la fase di volo-ovideposizione e prima della comparsa delle larve.

Viene inoltre evidenziata la possibilità pratica di effettuare una lotta congiunta contro la Carpocapsa e Minatrici dei fruttiferi (Lithocolletis blancardella - Leucoptera scitella) con due sole applicazioni effettuate nei seguenti periodi:

1<sup>o</sup> trattamento : alla caduta dei petali.

2<sup>o</sup> trattamento : nel periodo compreso tra il 15 ed il 25 luglio.

#### SUMMARY.

The Authors report the results obtained during 3 years of experimentation against Codling moth (Laspeyresia pomonella) with Dimilin (Diflubenzuron 5% a.i.) at the rate of 250 gr/hl f.p., applied as ovicide during the fluttering and ovideposition periods and before the larvae appearance.

Furthermore, we point out the practical possibility of controlling both Codling moth and leaf miners (Lithocolletis blancardella - Leucopte-

ra scitella), with two applications in the following periods :

1st treatment : at the petal fall.

2nd treatment : in the period between July 15th and 25th.

BIBLIOGRAFIA .

- C. Gamberini - G. Bernardi - G. Badiali, 1978 Giornate Fitopatologiche  
" Nuove acquisizioni nella lotta contro la Carpocapsa (Laspeyresia)  
pomonella con Dimilin ", 1 , 499-506.