

59

64

PER UNA LOTTA CONTRO IL TARLO DEL TABACCO  
MEDIANTE LE BASSE TEMPERATURE. — G. P. MORETTI e P. A. MICHELETTI.

(Dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Camerino).

Sezione di Camerino — Seduta del 9 luglio 1953.

Per incarico della Direzione Generale dei Monopoli di Stato, negli anni 1951-52 abbiamo avviato esperimenti sull'effetto delle basse temperature nei confronti degli stadi di larva e di imago del tarlo del tabacco (*Lasioderma serricorne* Fabricius) in vista di un impiego pratico del procedimento nella lotta contro questo devastatore.

Ci sono stati larghi di ospitalità e di consiglio in queste ricerche i Professori Remo Grandori, Direttore dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Milano ed Emilio Antoniani, Direttore della Stazione Sperimentale del Freddo presso l'Istituto di Industrie Agrarie dello stesso Ateneo. Porgiamo loro i nostri più vivi ringraziamenti.

Le prove sono state eseguite in due tempi, allo scopo di poter stabilire eventuali diversità di comportamento dei due stadi dell'insetto e di individuare le temperature e le durate ottimali.

Abbiamo pertanto effettuato sperimentazioni con tubetti di vetro contenenti l'insetto nei due stadi e successivamente ci siamo serviti di barette di tabacco avariato, del peso di circa 2 kg, avendo cura di adottare una tecnica che risultasse il più possibile vicina a quella che si sarebbe dovuta applicare nella pratica.

Le prove in tubetti hanno dato le percentuali di mortalità espresse nella seguente tabella:

Durata	T e m p e r a t u r a							
	-10°		-15°		-25°		-40°	
	Larve	Adulti	Larve	Adulti	Larve	Adulti	Larve	Adulti
6 ore	0	0	20	100	100	100	100	100
10 "	50	100	100	100	100	100	100	100
16 "	100	100	100	100	100	100	100	100
24 "	100	100	100	100	100	100	100	100
48 "	(*)	100	100	100	100	100	100	100
72 "	(*)	100	100	100	100	100	100	100

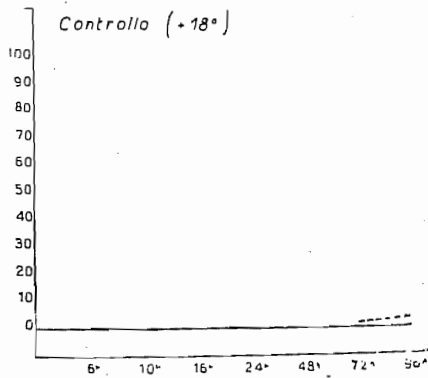
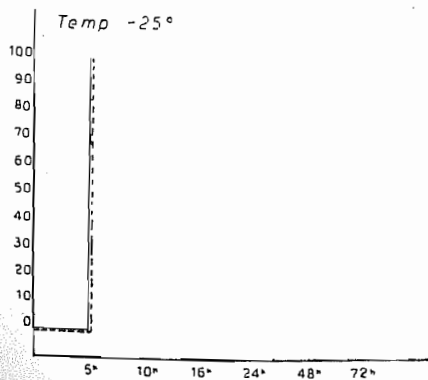
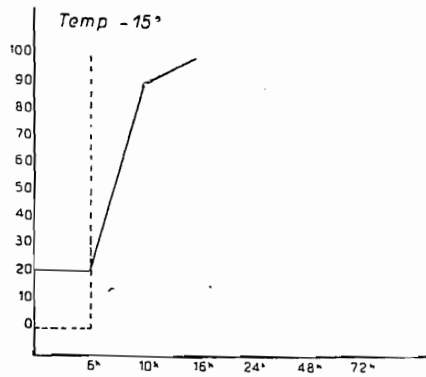
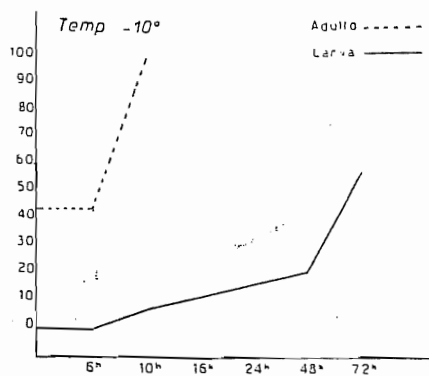
(\*) Le osservazioni non sono state effettuate.

Da questo primo ciclo di sperimentazioni è emerso che la larva è più resistente dell'adulto all'azione delle basse temperature. I risultati

migliori si sono avuti con temperature di  $-15^{\circ}$  per 10 h e di  $-25^{\circ}$  per 6 h.

Abbiamo intrapreso quindi le prove con le balle: la mortalità in % è indicata nella tabella e nei grafici che seguono:

Durate	T e m p e r a t u r a							
	$-10^{\circ}$		$-15^{\circ}$		$-25^{\circ}$		$-40^{\circ}$	
	Larve	Adulti	Larve	Adulti	Larve	Adulti	Larve	Adulti
6 ore	0	44	21	100	100	100	100	100
10 "	7	100	90	100	100	100	100	100
16 "	12	100	100	100	100	100	100	100
24 "	16	100	100	100	100	100	100	100
48 "	21	100	100	100	100	100	100	100
72 "	58	100	100	100	100	100	100	100



Da quanto sopra resta confermata la maggiore resistenza della larva rispetto all'adulto. Risulta inoltre che nella disinfezione del tabacco in foglia compresso in ballette per ottenere la mortalità totale dei soggetti con la temperatura di  $-15^{\circ}$  bisogna operare un trattamento di 16 h anzichè di 10 h, mentre è confermata l'efficacia della temperatura di  $-25^{\circ}$  per la durata di 6 h. Questi ultimi valori debbono quindi ritenersi ottimali.

Abbiamo provveduto quindi all'esame istologico dei preparati di soggetti (larve ed adulti) sottoposti alle varie temperature. Per la durata abbiamo creduto bene scegliere quella di 16 h, onde avere un termine costante di confronto. Detto esame permette di annotare quanto segue:

a) La temperatura di  $-15^{\circ}$  comporta un notevole disordine nei singoli setti connettivali del corpo adiposo. Il tubo digerente è rotto in più punti e rigonfiato, specie in rapporto all'intestino medio. Il tessuto muscolare è scarsamente danneggiato dall'azione delle basse temperature.

b) La temperatura di  $-25^{\circ}$  conferma ed esalta i fenomeni a carico del corpo adiposo. I tubi malpighiani si frantumano in più punti ed il contenuto di urati fuoriesce dal tubulo mescolandosi con le gocce di grasso liberamente sparso nel tessuto adiposo. Nell'adulto si osservano modificazioni importanti a carico della catena ganglionare ventrale. I fasci muscolari risultano in alcune parti danneggiati, in altri rispettati.

c) La temperatura di  $-40^{\circ}$  provoca devastazione assoluta dei tessuti, nel senso che non vengono più rispettati i limiti e i volumi. I citoplasmici sono dispersi. Nei pochi tratti integri dell'intestino le cellule cilindriche si rigonfiano ed appaiono con citoplasma bolloso per vacuolizzazione generale.