

90. ITALIA NERI. — Nota sulle differenze di sensibilità di *Musca domestica* dopo trattamento con DDT.

Sommario. — Si notano nette differenze di reazione al DDT di diverse regioni del corpo nelle due varietà di *Musca domestica* resistente e sensibile al DDT.

Résumé. — On décrit de précises différences de réaction au DDT présentées par diverses régions du corps des deux variétés de *Musca domestica*, résistante et sensible au DDT.

Summary. — Marked differences in reaction to DDT of different regions of the body in the two varieties of *Musca domestica*, the DDT resistant and the sensitive one, respectively, are reported.

Zusammenfassung. — Es wird beobachtet, dass die einzelnen Körperteile der zwei Arten *Musca Domestica*, der DDT-resistenten und der DDT sensiblen, ganz verschieden auf DDT reagieren.

Recenti osservazioni di Mosna ⁽¹⁾ e Saccà ⁽²⁾ hanno condotto alla identificazione in varie località sottoposte al trattamento con DDT di un ceppo di *Culex pipiens autogenicus* e di una varietà di *Musca domestica* resistenti al DDT.

Anche in località dell'Europa del Nord si sono rinvenute mosche resistenti all'azione del DDT. Wiesmann ⁽³⁾ riferisce infatti che nel 1946 ricevette la sorprendente notizia da Speach, collaboratore della Geigy, che nel nord della Svezia e precisamente ad Arnaes le mosche colà esistenti resistevano all'azione del DDT.

Dato l'interesse dell'argomento, ho intrapreso alcune ricerche comparative su due ceppi di *Musca domestica* isolati nel nostro Laboratorio dalla prof.ssa La Face (*) uno sensibile e l'altro resistente al DDT, ricerche dirette a stabilire se applicando il DDT per contatto in regioni di-

(¹) E. MOSNA, Riv. di Parass., 8, 125-126 (1947).

(²) G. SACCÀ, Riv. di Parass., 8, 127-128 (1947).

(³) WIESMANN, Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., 20, 484-504 (1947).

(*) Vedi lavoro della Prof. L. La Face pubblicato in questi stessi Rendiconti.

verse del corpo si produca una reazione diversa e come questa reazione vari nei due ceppi di *Musca domestica*.

Le modalità da me eseguite negli esperimenti differiscono alquanto da quelle di Wiesmann in ricerche analoghe.

Nelle mie esperienze ho eseguito la seguente tecnica: dopo aver leggermente narcotizzato le mosche con cloroformio, servendomi di un pennellino sottile trattavo separatamente con una soluzione all'1% di DDT in acetone varie regioni del corpo prescelte testa, antenne, torace, ali, addome e tarsi. Contemporaneamente eseguivo controlli col solo acetone puro per osservare quale effetto il solvente usato potesse produrre sull'insetto trattato. Man mano che trattavo le mosche, le mettevo dentro una capsula Petri in cui avevo posto un piccolo recipiente con ovatta intrisa in soluzione di zucchero per l'alimentazione ed in caso di morte essere certa di addurre la causa esclusivamente all'azione tossica dell'insetticida e non al digiuno.

Ogni giorno eseguivo un trattamento di una parte del corpo della mosca. Ho iniziato col trattamento della testa ed ho continuato trattando sempre nel medesimo ordine antenne, torace, ali, addome ed infine tarsi.

Nelle mie esperienze ho potuto rilevare quanto segue: le mosche resistenti, appena cessata l'azione narcotizzante del cloroformio la cui durata è di 15' circa, cominciano a sollevarsi, tentano di spostarsi, ma a stento, ed eseguono continui movimenti di pulizia con tutte e tre le paia di zampe, come se debbano liberarsi di qualche cosa che dà loro noia. Cadono ripetutamente sul dorso, ma si rialzano immediatamente. Mostrano anche un evidente tremito in tutte e tre le paia di zampe. I sintomi da intossicazione sono sempre gli stessi qualunque sia la parte trattata; più accentuati però quando si trattano la testa, le ali, ed i tarsi che per il torace, l'addome e le antenne; a poco a poco tali sintomi vanno cessando tanto che dopo 24 h. le mosche riprendono i movimenti normali e tutto il loro comportamento è tale come se non avessero mai subito trattamento con DDT.

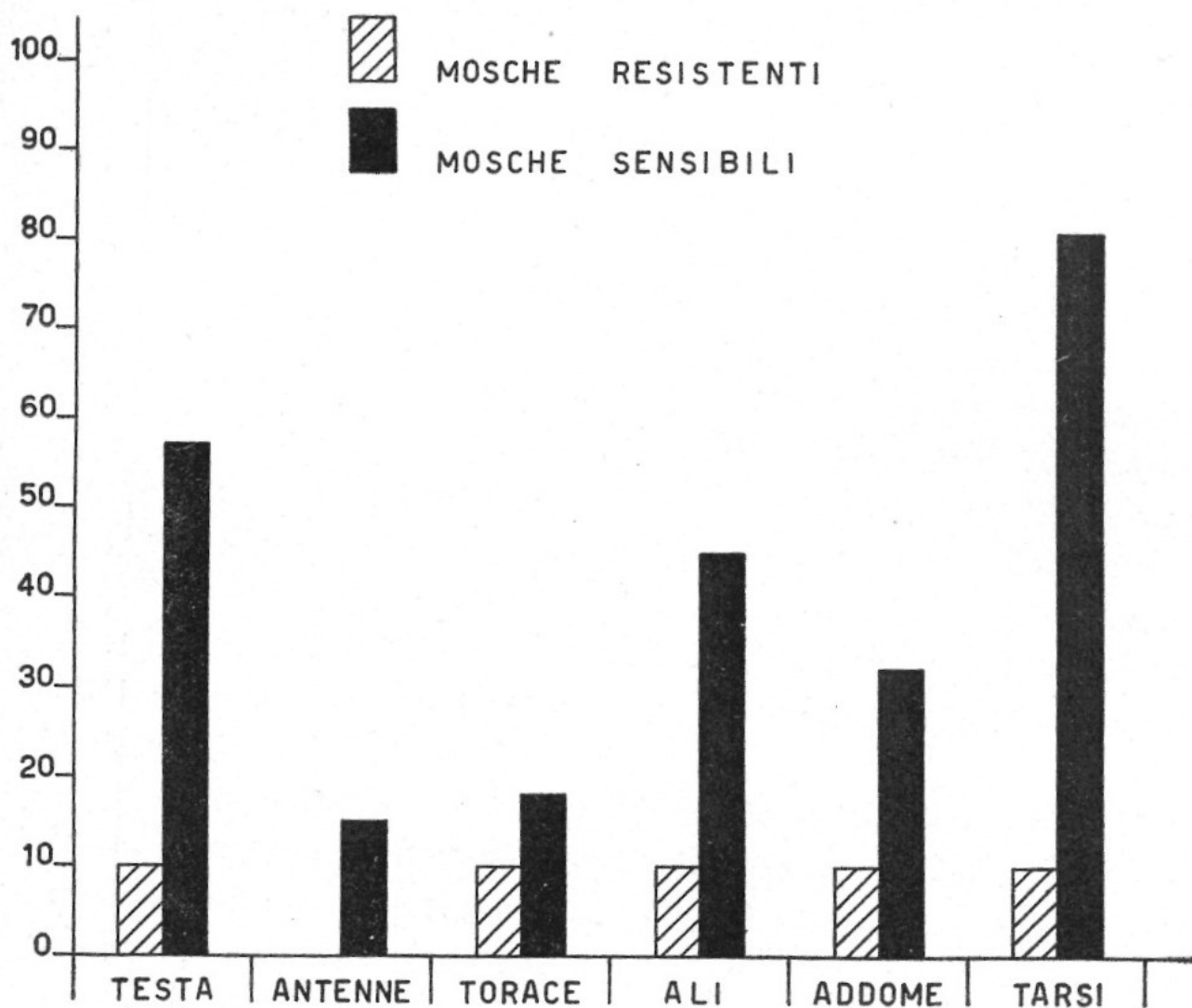
Al contrario, le mosche sensibili, appena cessata l'azione del narcotico, dimostrano sintomi un po' diversi a seconda la parte trattata.

Mettendo l'insetticida a contatto della testa, ho potuto osservare che non appena tentano di muoversi cadono sul dorso, il tremito del terzo

e sensibili, sia nelle varie parti delle mosche di uno stesso ceppo e precisamente del ceppo sensibile.

Fig. 1

PERCENTUALE DELLA MORTALITA' MEDIA RELATIVAMENTE
ALLE DIVERSE REGIONI DEL CORPO TRATTATO



Comparando tali dati, possiamo giungere alle seguenti conclusioni:

1) Nelle mosche resistenti la percentuale di mortalità è uguale qualunque sia la regione trattata, facendo astrazione delle antenne i quali organi non presentano alcuna reazione al DDT. Inoltre nelle mosche resistenti il tempo impiegato per assumere la posizione sul dorso, irreversibile, varia a secondo della regione trattata, l'effetto essendo più rapido per i tarsi e le ali.

2) Nelle mosche sensibili invece la percentuale di mortalità varia notevolmente a secondo la regione trattata, essendosi avuta la più elevata percentuale di mortalità nel trattamento dei tarsi. Inoltre in esse il tempo impiegato a cadere in posizione irreversibile differisce a secondo la regione trattata, l'effetto essendo marcatamente più rapido per i tarsi che per le altre parti considerate.

Roma. — Istituto Superiore di Sanità - Laboratorio di Parassitologia.
11 dicembre 1948.
