



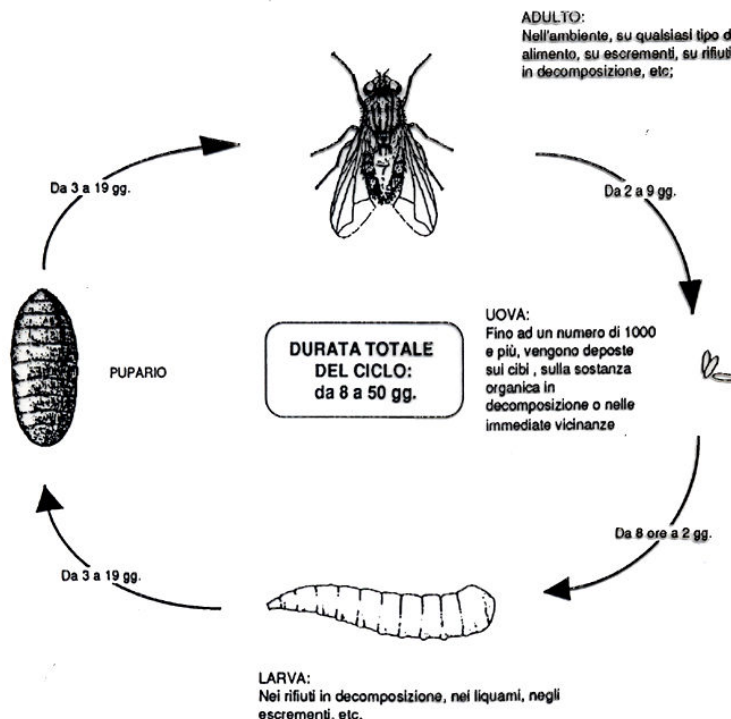
I - 20133 MILANO  
Via G. Celoria, 2  
Tel. 02/50316754  
Fax 02/50316748  
E-mail: luciano.suss@unimi.it  
<http://users.unimi.it/~agra/entol.html>

## LE INFESTAZIONI DI MOSCHE

### A) CARATTERISTICHE GENERALI SUL LORO SVILUPPO

La concentrazione di animali nelle aziende zootecniche con la gran quantità di deiezioni prodotte che fungono da substrato di sviluppo, crea in genere condizioni favorevoli alla moltiplicazione delle mosche. La presenza di questi insetti è una fonte continua di disturbo sia per gli animali, tanto da determinare perdite economiche (riduzione della produzione di carne, latte e uova), sia per i cittadini che abitano nelle vicinanze delle aziende. Le mosche sono importanti vettori meccanici in grado di diffondere microrganismi patogeni attraverso l'adesione alla superficie del corpo, in particolare alle zampe, o attraverso l'ingestione, seguita da rigurgito o da defecazione.

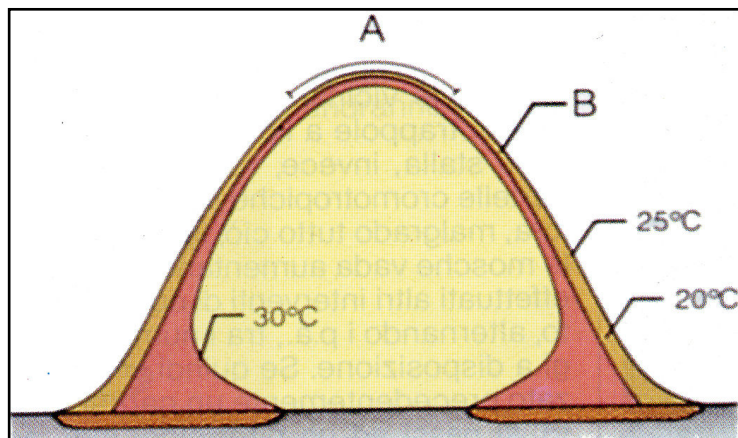
Negli allevamenti avicoli *Musca domestica* è la specie più diffusa. Gli adulti depongono le uova sulla sostanza organica (letame, pollina, rifiuti, ecc.) in decomposizione; dopo pochi giorni nascono le giovani larve, che crescono diventando pupe e successivamente individui adulti.



**Tabella 1 - Giorni occorrenti per lo sviluppo dei vari stadi di *Musca domestica* in rapporto alla temperatura (da Scirocchi, 1988).**

	16°C	25°C	35°C
Periodo di preovideposizione	9 giorni	3 giorni	1,8 giorni
Schiusura uova	1,7 giorni	0,66 giorni	0,33 giorni
Sviluppo larvale	17-19 giorni	5-6 giorni	3,4 giorni
Schiusura pupe	17-19 giorni	6-7 giorni	3,4 giorni
Ciclo completo totale	45-51 giorni	14-16 giorni	8-10 giorni

Ogni sostanza organica in decomposizione è idonea allo sviluppo delle larve delle mosche quando ha un grado di umidità compreso fra il 40% e 80%. Il periodo dell'anno più favorevole per lo sviluppo delle mosche è aprile-ottobre, ma all'interno delle stalle e degli allevamenti avicoli anche durante l'inverno si possono avere condizioni idonee alla vita delle mosche.



Sezione trasversale di un cumulo di letame in cui vengono evidenziate le aree colonizzate dalle larve di mosca e quelle non idonee.

- A** area troppo calda per essere colonizzata
- B** area troppo asciutta per essere colonizzata

- zona non colonizzata
- aree in prossimità del suolo in cui le larve a volte possono migrare
- area colonizzata

Ne consegue che la massima attenzione deve essere rivolta alle zone inferiori e laterali del cumulo di letame, in quanto area a maggior rischio di sviluppo delle larve delle mosche.

Le mosche si sviluppano molto velocemente e quindi possono raggiungere in breve tempo popolazioni veramente elevate.



**Mosca:** dall'uovo alla maturità sessuale ci vogliono 15 giorni (a 25 °C).

Dopo 110 giorni potenzialmente sono nati **74.649.600.000** individui!

Tra i metodi di contenimento ancor oggi la lotta chimica è di gran lunga il più usato ma la sua efficacia è spesso ridotta a causa dell'insorgenza di fenomeni di resistenza ai principi attivi (p.a.) impiegati.

**Le strategie di lotta contro le mosche negli allevamenti devono quindi basarsi principalmente su tecniche di prevenzione**, limitando l'impiego di formulati chimici.

Prevenire significa rendere le condizioni ambientali "difficili" per le mosche, mediante una corretta gestione delle deiezioni animali, controllando il livello di umidità del substrato organico, e mediante un'accurata pulizia dei locali poiché anche il mangime, uova rotte, ristagni d'acqua, ecc. possono fornire un ottimo substrato di sviluppo.

#### PERCHÉ PREVENIRE LO SVILUPPO DELLE MOSCHE?

- Perché popolazioni non troppo numerose sono più facili da contenere
- Per evitare di intervenire con provvedimenti urgenti quando il problema è già esploso
- Per ridurre l'inquinamento ambientale e le intossicazioni dovuti ai prodotti utilizzati per la disinfestazione.

## **B) LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI PROBLEMI PROVOCATI DALLA PRESENZA DI MOSCHE**

Il problema delle infestazioni muscidiche va gestito a diversi livelli:

1. in allevamento;
2. durante il trasporto del materiale organico;
3. nei campi quando si impiegano le deiezioni animali (quali letame, pollina, lettiera avicole, ecc.) come fertilizzante organico dei terreni;
4. in ambiente urbano.

### **1. LOTTA ALLE MOSCHE NEGLI ALLEVAMENTI**

Si deve realizzare mediante:

- PREVENZIONE
- INTERVENTI CHIMICI (solo come emergenza!)

#### **PREVENZIONE**

Si attua con:

- Pulizia dei locali di allevamento
- Eliminazione di eventuali ristagni d'acqua
- Abbassando l'umidità delle deiezioni solide (pollina)

#### **IMPORTANTE:**

- REFLUI ZOOTECNICI LIQUIDI non danno problemi
- REFLUI ZOOTECNICI PALABILI consentono lo sviluppo delle mosche quando sono di consistenza pastosa
- LA POLLINA e I REFLUI ZOOTECNICI SOLIDI SEPARATI, provenienti da allevamenti di SUINI, consentono il massimo sviluppo delle mosche

Ne consegue che:

- PER LO SPANDIMENTO IN CAMPO DEVONO ESSERE UTILIZZATI REFLUI ZOOTECNICI ASCIUTTI, CONTENENDO AL MASSIMO I CATTIVI ODORI
- IL LETAME BOVINO DEVE ESSERE MATURO E SGRONDATO

### COME OTTENERE REFLUI ZOOTECNICI CON QUESTE CARATTERISTICHE ?

- EVITARE LA DISPERSIONE DEI MANGIMI
- PULIRE REGOLARMENTE I PAVIMENTI
- MANTENERE LA LETTIERA ASCIUTTA, UTILIZZANDO ABBEVERATOI CHE NON PERDONO, NEL CASO DI ALLEVAMENTI AVICOLI
- PORRE LE DEIEZIONI SOLIDE SU APPOSITO SPAZIO PROVVISORIO DI PLATEA IN CEMENTO, COME DA LEGGE! (Le larve di mosca possono svilupparsi nel terreno, sino a circa 20 cm di profondità, se c'è del percolato).

### **È INFINE INDISPENSABILE**

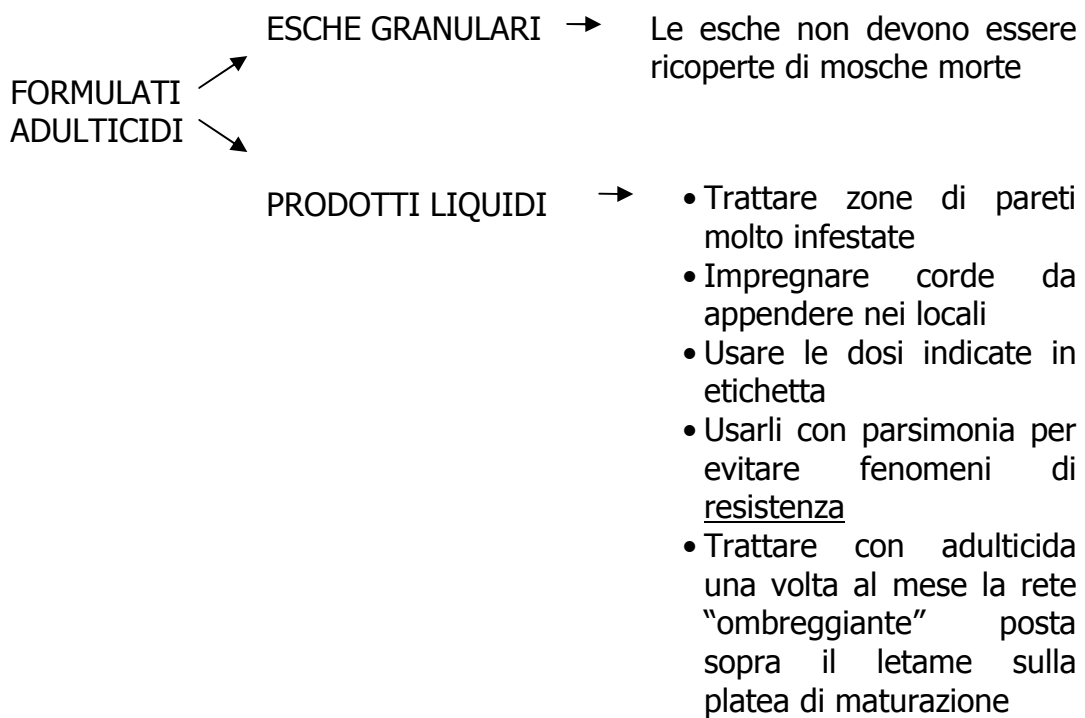
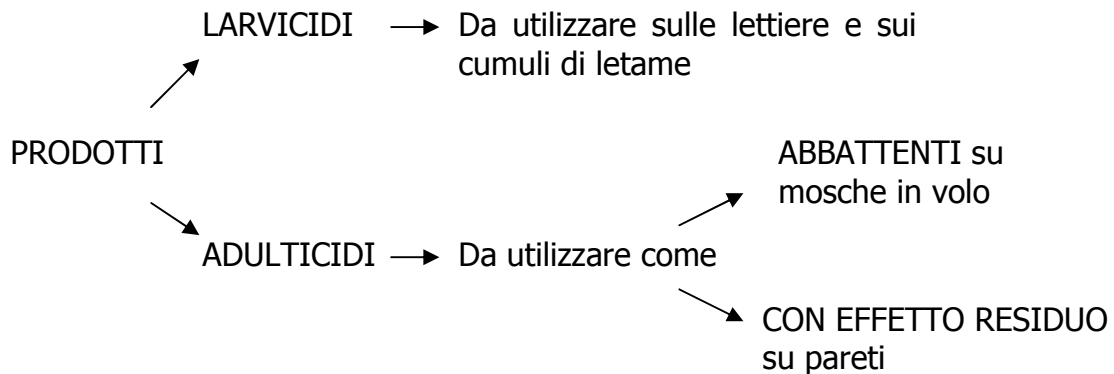
- FAR "MATURARE" LETAME E POLLINA PER ALMENO **60 giorni** prima dell'uso, per portarli a sterilizzazione (fermi restando i tempi minimi di stoccaggio stabiliti dalla Legge Regionale n. 37/93 e dalle corrispondenti autorizzazioni comunali, a garanzia di un corretto utilizzo agronomico dei reflui zootecnici stessi).
- PORTARE I REFLUI ZOOTECNICI PROVENIENTI DA ALLEVAMENTI DI SUINI E DI AVICOLI NEI CAMPI MASSIMO 24 ORE PRIMA DEL LORO INTERRAMENTO (in caso contrario, possono inumidirsi e ritornare idonei alla colonizzazione da parte delle mosche).

### **È UTILE**

- Coprire letame e pollina nel luogo destinato allo stazionamento con rete - tipo ombreggiante - da trattare con insetticidi secondo le modalità di seguito indicate
- Delimitare la platea destinata allo stazionamento dei reflui solidi, in particolare in allevamenti avicoli e di suini, con una siepe alta 1,50 - 2 m, ove si annideranno le mosche, che così si potranno più agevolmente trattare.

## LOTTA CHIMICA

**SI RICORDI:** La lotta chimica DEVE essere considerata il mezzo estremo per combattere le mosche!



## **RESISTENZA:**

è un fenomeno molto frequente nelle mosche a causa della loro elevata fecondità (oltre 1000 uova deposte da una femmina) e dalla rapidità del ciclo biologico (9-12 gg)



### **Per evitarlo**

- usare gli insetticidi il meno possibile
- alternare i prodotti, cambiando di volta in volta i gruppi chimici (piretroidi, carbammati, neonicotenoidi, ecc)
- utilizzare i prodotti in modo razionale

### **GLI INSETTICIDI NON FUNZIONANO BENE QUANDO:**

- SI VERIFICA RESISTENZA
- I LOCALI SONO IN CATTIVE CONDIZIONI IGIENICHE
- I TRATTAMENTI SONO SU SUPERFICI POROSE O IMPOLVERATE
- I TRATTAMENTI NON SONO BEN FATTI
- I PRODOTTI SONO SCADUTI
- IL DOSAGGIO DEL TRATTAMENTO E' STATO ERRATO
- SI HANNO REINFESTAZIONI DALL'ESTERNO O, ADDIRITTURA, DALL'INTERNO DEI CAPANNONI
- L'INFESTAZIONE E' MOLTO ALTA

## **2. LOTTA ALLE MOSCHE SUI MEZZI DI TRASPORTO DI POLLINA E REFLUI ZOOTECNICI SOLIDI SEPARATI PROVENIENTI DA ALLEVAMENTI DI SUINI**

- IL CASSONE deve essere A TENUTA
- IL CASSONE deve essere COPERTO DA TELO, preferibilmente TRATTATO CON PRODOTTO ADULTICIDA
- IL CASSONE deve essere TRATTATO SULLE PARETI ESTERNE CON PRODOTTO ADULTICIDA

## **3. GESTIONE DELLE DEIEZIONI ANIMALI IN CAMPAGNA**

### **È INDISPENSABILE RICORDARE CHE:**

- I REFLUI ZOOTECNICI SOLIDI SEPARATI provenienti da allevamenti di SUINI e la POLLINA NON devono restare accumulati nei campi e devono essere interrati entro le 24 ore dallo spandimento.
- Se le condizioni ambientali non lo consentono, tali reflui zootecnici solidi separati, devono essere coperti con un telo impermeabile.

## **4. LOTTA ALLE MOSCHE NELL' AMBIENTE URBANO**

Anche in questo caso, va impostata nelle due fasi:

- PREVENZIONE
- LOTTA DIRETTA

### **PREVENZIONE**

- CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI ORGANICI (non abbandonarli; cassonetti chiusi; pulizia macchine distributrici di bibite; pulizia degli ambienti e delle aree circostanti; no escrementi di animali domestici)
- PORTE DI NEGOZI - in particolari alimentari! – tenute chiuse
- FINESTRE chiuse o provviste di reti anti-insetti

## **LOTTA DIRETTA**

Va impostata essenzialmente con:

- Utilizzo di trappole luminose in locali ove si lavorano e si commercializzano alimenti;
- Trattamenti abbattenti, con sostanze non persistenti e poco tossiche per l'uomo (piretro naturale, o piretroidi sintetici fotolabili).

Milano, 27 aprile 2005

A cura di Luciano Süss, Sara Savoldelli