

BIOPAR

CONTROLLO BIOLOGICO DELLA MOSCA DOMESTICA

In questi ultimi anni, il problema della massiccia presenza di mosche negli allevamenti e nei centri urbani è andato aggravandosi. E' noto che le mosche siano in grado di sviluppare resistenze ai prodotti chimici, per questi motivi, alcuni principi attivi chimici sembrano essere meno efficaci; per sopperire a questa inefficacia, è possibile sostituire i vecchi metodi con la lotta biologica. In natura esistono più di 200 specie tra predatori e parassitoidi della mosca, questi ausiliari prediligono gli stessi ambienti in cui vive la mosca e ne contrastano diversi stadi del ciclo biologico. La lotta biologica si basa dunque sull'attività di questi nemici naturali delle mosche, che vengono introdotti preventivamente e con lanci periodici e programmati.

Lotta antimuscidica in allevamenti zootecnici su lettiera

La lotta antimuscidica su lettiera si effettua grazie a due insetti utili, *Muscidifurax raptorellus* e *Spalangia cameroni*. Questi due ausiliari sono complementari poiché operano ciascuno ad una diversa profondità del substrato, ed ogni adulto parassitizza almeno 50 pupe di mosca durante la sua vita.

Nello schema sottostante è rappresentato il ciclo di sviluppo degli imenotteri parassitoidi ad una temperatura media di 20°C.

Stadio	Durata
• Uovo	2 giorni
• Larva di prima età Larva di seconda età Larva di terza età	20-22 giorni
• Adulto	15-18 giorni

Muscidifurax raptorellus

Questo piccolo insetto di colore nero, lungo 2 mm appartiene all'ordine degli imenotteri. Si sviluppa attraverso 4 diversi stadi: uovo, larva (3 età), pupa e adulto. Le prime tre fasi avvengono all'interno della pupa parassitizzata, dove il contenuto della pupa stessa è utilizzato come nutrimento. All'interno di ogni pupa di mosca possono crescere da 4 a 8 larve, gli adulti che ne derivano andranno, a loro volta, a parassitizzare altre pupe di mosca.

Spalangia cameroni

Quest'insetto di 3 mm di lunghezza appartiene anch'esso all'ordine degli imenotteri. Rispetto a *M. raptorellus* è un insetto in grado di raggiungere gli strati più profondi della lettiera ed ogni femmina depone soltanto un uovo per pupa.

LA PROFILASSI

La prevenzione resta il metodo principale per limitare la presenza di mosche. Ciò implica, ad esempio, una buona gestione dell'allevamento, impedire le perdite dagli abbeveratoi, limitare le entrate di mosche negli edifici, ridurre gli accumuli di deiezioni umide all'esterno degli edifici.

COS'E' BIOPAR

BIOPAR è un prodotto da utilizzarsi preventivamente per contrastare, in maniera efficace e priva di rischi per le persone e per gli animali, le principali tipologie di ditteri presenti negli allevamenti, quali: la mosca domestica (*Musca domestica*), la mosca delle stalle, (*Stomoxys calcitrans*) e *Fannia canicularis*.

Il prodotto

BIOPAR è un mix degli imenotteri pteromalidi, *Muscidifurax raptorellus* e *Spalangia cameroni*. La confezione contiene pupe di mosche parassitizzate da questi 2 ausiliari, disperse in un substrato inerte. BIOPAR è disponibile in confezione da 15.000 o da 150.000 individui.

Periodo di introduzione

Poiché le prime mosche si presentano in primavera, con picchi tra maggio e agosto, è importante iniziare le introduzioni già dai mesi di marzo-aprile.

L'applicazione

È sufficiente distribuire il contenuto delle confezioni nelle zone di sviluppo delle mosche (lungo i bordi della lettiera e dei recinti esterni, nei punti umidi, sotto gli abbeveratoi).

Il dosaggio

Il numero di introduzioni ed il numero di insetti da apportare varia in funzione della tipologia di allevamento e del grado di infestazione. In ogni caso, è consigliabile contattare il vostro rivenditore o il tecnico Koppert per avere informazioni più dettagliate.

Le condizioni di applicazione

BIOPAR è utilizzabile in qualsiasi tipologia di allevamento su lettiera. Il prodotto deve essere utilizzato subito dopo la ricezione. L'efficacia potrebbe essere in parte ridotta da temperature inferiori ai 10°C o superiori ai 38°C. Gli antagonisti naturali tollerano alcuni principi attivi chimici, ma è sempre consigliabile verificarne, la compatibilità prima dell'utilizzo.