Trappole sessuali

di Piergiorgio Mantovani

I fenomeni sessuali e le trappole che ne sfruttano il potere attrattivo sono ormai uno strumento di uso comune per la lotta contro gli insetti fitofagi. I campi di impiego sono sia quello frutticolo che quello forestale.

I fenomeni vengono impiegati per il monitoraggio con trappole sessuali, per la lotta diretta con il metodo della confusione e per la cattura massale.

Al settore forestale possiamo altresì affiancare anche i parchi ed i giardini, molti dei fitofagi, in particolare i lepidotteri, che attaccano le essenze boschive, sono i medesimi che minacciano le piante dei parchi.

I parchi ed i giardini sono più esposti, a causa della loro incompletezza, a rischi di infestazione in quanto il loro ecosistema non consente l'instaurarsi di un equilibrio tra le varie componenti.

Sussistono anche motivi legati alla natura di questi ambienti che rendono difficile se non impossibile un'adeguata difesa fitosanitaria: problemi di automofobia, estetici, allergie che possono colpire i fruitori dei parchi e dei giardini; quindi difficoltà e non impossibilità di eseguire interventi insetticidi.

Cattura di massa di insetti con le trappole sessuali

Questo metodo si usa per la cattura del maggior numero dei fitofagi maschi, in competizione con le femmine naturali prima che avvenga la fecondazione delle femmine stesse. Le femmine devono essere incapaci alla produzione paneniogenetica.

Avendo solitamente, i maschi, abitudini poligame ed una notevole longevità, l'eliminazione anche del 90% di essi, consentirebbe al rimanente 10% di inseminare la parte delle femmine presenti. I maschi "attirati" possono venire eliminati mediante cattura o con l'uso di insetticidi nelle aree in cui vengono fatti convergere.

Accanto al metodo della cattura di massa possiamo altresì utilizzare quello della *confusione*. Il fenomeno sintetico immerso nella natura attraverso l'utilizzo di diffusori appositi, provoca l'incapacità maschile di localizzare le femmine. Il metodo fornisce risultati interessanti e porta a cali notevoli dell'infestazione da parte della specie combattuta che rendono trascurabili gli effetti della ovodeposizione delle femmine fecondate provenienti da aree attigue non trattate,

Le trappole ferormoniche sono diverse a seconda della specie di insetti da catturare. Le forme di queste trappole sono: a pagoda, cilindriche, triangolari ed a lanterna: diverse le forme ma caratteristiche comuni:

- 1) Apertura di diffusione proporzionata alla concentrazione di ferormone nella capsula;
- 2) stabilità e resistenza agli agenti atmosferici;
- 3) Praticità di installazione e rilevamento.

I ferormoni sono sostanze che un organismo animale emette per segnalare agli individui della sua specie stimolazioni e risposte precise e ripetibili. Sono sostanze chimiche/segnali ed hanno diversi nomi secondo le loro funzioni:

Allomoni: messaggeri chimici favorevoli all'organismo che li emette (es. l'ape regina li emette per essere nutrita)

Cairomoni: messaggeri favorevoli all'organismo che li emette (es. emesso dagli insetti preda, attira predatori e parassiti)

Sinomoni: messaggeri favorevoli ad entrambi gli organismi (es. emesso da alcuni afidi per simbiosi con formiche). Così un ferormone può, in alcuni casi, agire nello stesso tempo da attrattivo sessuale in una specie e da attrattivo per predatori e parassiti dello stesso a fine di individuarlo e colpirla.

Il segnale chimico viene raccolto dagli organi di senso (soprattutto antenna) dell'organismo ricevente, sul quale i ferormoni possono agire attraverso l'ingestione, l'assorbimento e lo stimolo olfattivo.

In base alle risposte si riconoscono ferormoni sessuali di allarme, di caccia, marcanti, inibitori e di aggregazioni. Una divisione per categorie viene data in base alle risposte comportamentali; aggregazione, dispersione, riconoscimento, sesso.

Le principali specie dannose ai parchi ed ai giardini che possono interessare l'uso dei ferormoni, sia come segnalatori della loro presenza che come strumento di lotta, sono le seguenti:

LYMANTRIA/MONACHA (L.) - Monaca

Questa specie attacca diverse specie di conifere, in particolare l'abete rosso e, tra le specie di latifoglie il faggio. Gli adulti di entrambi i sessi sono biancastri variegati di nero, le uova vengono deposte nelle cavità della corteccia; le larve sono brune con tubercoli di colore bluastro e ciuffi di setole.

La cattura con le trappole permetterà di programmare le misure di contenimento delle popolazioni onde evitare le popolazioni onde evitare le defogliazioni che risultano particolarmente deleterie sulle conifere.

HYPHANTRIA/CUNEA DRURY - Bruco americano

Questa specie ha destato e desta parecchi problemi dopo l'introduzione nel nostro Paese, essendo un flagello per le latifoglie. Gli adulti di colore bianco spesso maculati di nero nei maschi, sfarfalla a maggio. Le femmine depongono sulle foglie centinaia di uova ordinate a parabola. Le larve di colore verde o bruno, con lunghe setole chiare, sono inizialmente gregarie e si tessono i nidi sericei che successivamente abbandonano per disperdersi sulla pianta che può venire completamente defogliata. Si compiono due generazioni con il secondo uovo in luglio-agosto e talvolta anche una terza.

THAUMETOEA/PHITOCAMPA - Processionaria del pino

È una specie di interesse forestale ma la sua dannosità si manifesta maggiormente nei parchi e nei giardini causa la ridotta presenza di limitatori naturali e spesso a causa della maggiore suscettibilità delle piante che non crescono nel loro habitat naturale. Vengono attaccate varie specie di opini e cedri. I peli urticanti delle larve possono provocare anche dermatiti gravi nelle persone. Gli adulti, di colore grigio striato, sfarfallano durante l'estate e le femmine depongono le uova, coperte di squame, attorno a due aghi di pino riunite.

Le larve iniziano a radere gli aghi vicini e si proteggono in un nido provvisorio per poi riunirsi nel nido invernale dalle pareti spesse e setose. Da questo nido escono in primavera le larve mature, con la caratteristica processione per imbozzolarsi prima dello sfarfallamento.

La cattura della "processionaria" con le trappole sessuali, permette l'individuazione del momento del volo, permette la stima della popolazione ed anche la possibilità di lotta diretta. La cattura massale con trappole localizzate a circa 50 cm. di distanza riesce a limitare notevolmente l'infestazione.

EUROPROCTIS/CHRYSORRHOEA - Euprotide

Gli adulti di questo limantride sono di colore bianco con l'estremità addominale ricoperti da peli scuri, volano prevalentemente da luglio ad agosto. Questa specie è polifaga su latifoglie con preferenza per le rosacee e le querce, sono molto dannose anche a causa del forte potere urticante delle larve.

RHYACIONIA BUOLIANA (Tortrice delle gemme del pino)

Questo tortricide, denominato anche **EYETRIA**, di colore rosso arancio screziato di bianco argenteo, vola ad inizio estate e depone le uova soprattutto sulle varietà di Pino Sylvestris e Le larve minano gli aghi e successivamente le gemme. Dopo l'inverno alla ripresa della loro attività distruggono le gemme durante la primavera.

I danni provocati sono gravi sulle giovani essenze a causa della deformazione conseguente alla distruzione delle gemme apicali.

OPEROPHTERA BRUMATA (Falena invernale)

Geometride polifago che sfarfalla all'inizio dell'inverno e depone uova che schiudono in concomitanza con l'apertura delle gemme. Queste vengono erose e risultano compromesse vegetazione e fioritura. L'incapacità di volo delle femmine rende efficacissima la cattura massale. Stesso discorso per il limantride **ORGYA ANTIGUA** (Orgia) che, occorre ricordare, svolge tre quattro generazioni all'anno da giugno in poi. Sempre tra i defogliatori ricorderemo due tortricidi: **TORTRIX - XIRIDIANA** (Tortrice verde delle querce) con un unico volo verso la metà di maggio, svernamento da uovo e schiusura alla ripresa vegetativa e **ZEIRAPHERA DINIANA** (Tortrice grigia dei larici) con un comportamento analogo. Per entrambi si ottengono ottimi risultati con la cattura massale.

Lepidotteri non defogliatori

Altre specie di defogliatori possono essere dannose a parchi e giardini, per la maggior parte è disponibile una trappola a ferormone per il monitoraggio e per alcuni casi anche per la cattura massale: il **COSSUS-COSSUS** (Rodilegno rosso) e **ZENZERA PYRIND** (Rodilegno giallo) che attaccano latifoglie come il Frassino, la Betulla, il Pioppo, il Tiglio.

Le piante ornamentali sono attaccate da numerose specie di **AUTOGRAPHA-GAMMA**, **XESTIANIPHURUM**, **PERIDROMA-SALICIA**, **NAMESTRA-OLERACEA**, **CHRYSODELIS-CHALSISTES**, **IPODOPTERA-LITTORALIS**.

Tutte queste specie possono essere catturate da trappole di monitoraggio per individuarne la presenza ed il volo; a causa della loro notevole capacità di volo, la cattura con trappole massali ottiene scarsi risultati. Tra i lepidotteri monofagi sul pioppo ricordiamo: **PARANTHERENE-TABANIFORMIS** (Tarlo vespa del pioppo) con un unico volo da maggio ad agosto, **SYPSONOMA-AGERIANA** (gemmaiolo del pioppo) con due voli di cui il primo a fine maggio-giugno ed il secondo a fine luglio-agosto.

Per completare il quadro degli altri insetti dannosi controllabili è possibile monitorare anche due specie di cocciniglie che attaccano le piante ornamentali: **CONSTOCKASPIS-PERNICIOSA** (Cocciniglia di San José) e **PLANOCOSSUS-CITRI** (Cocciniglia cotonosa degli agrumi).