

Approfondimento sull' Afide del cipresso - *Cinara cupressi*

di Andrea Binazzi

Generalità

Questo insetto, in circostanze favorevoli, può dare adito a pullulazioni, cioè a uno sviluppo abnorme delle sue popolazioni tale da recare seri danni alle piante attaccate fino a condurle a morte nei casi più gravi. Nell'ultimo scorcio del secolo scorso l'afide del cipresso ha dato luogo in Italia a due intense epidemie che interessarono vasti territori del centro e del sud. La prima, tra il 1976 e il 1978, nell'arco di tre anni, partendo dalla Sicilia, dilagò in quasi tutte le regioni centro-meridionali fino alla Toscana danneggiando considerevolmente il patrimonio cupressicolo di questa regione. Due decenni più tardi, nuove supermoltiplicazioni dell'afide interessarono il cipresso in Toscana e in altre regioni del centro-Italia rese manifeste da subitanei arrossamenti delle chiome che comparvero con più intensità nelle aree urbane e periurbane. Verosimilmente, il favorevole andamento climatico di quegli anni unitamente all'accresciuta instabilità degli ecosistemi più antropizzati avevano creato condizioni ottimali per avviare una nuova "epidemia" dell'afide.

C. cupressi appartiene alla famiglia degli afidi (*Aphididae*). Questi insetti sono capaci di colonizzare quasi ovunque nel mondo la maggior parte delle specie vegetali instaurando con esse rapporti di notevole complessità con conseguenze spesso non trascurabili sul piano fitosanitario. Questo perché, in condizioni ambientali e nutrizionali favorevoli, l'elevata prolificità, la rapidità della loro crescita, il polimorfismo e il numero generalmente alto di generazioni nel corso dell'anno solare li rendono capaci di dar luogo a popolazioni con elevatissimo numero di individui. Va ricordata inoltre la periodica comparsa di più generazioni di individui alati i quali, a seconda dei venti, diffondono le popolazioni anche su vasti territori.

Gli afidi essendo succhiatori di linfa sono provvisti di un apparato boccale pungente-succhiante appositamente costituito. Quando pungono il substrato vegetale, essi devono immettere saliva fluidificante (contenente pectinasi) nei tessuti da cui traggono la linfa per facilitarne la risalita; in molti casi però la saliva contiene patogeni o sostanze tossiche. Poiché la linfa elaborata è ricca di zuccheri e povera di aminoacidi, gli afidi ne devono ingerire molta per potersi fornire di una sufficiente quantità di proteine ed eliminano in tal modo con i loro escrementi una grande quantità di sostanze zuccherine, la cosiddetta "melata", che in molti casi è avidamente ricercata dalle formiche e dalle api. L'azione combinata della sottrazione di linfa e della messa in circolo di saliva frequentemente infetta può talora recare molto danno alle piante infestate. A questa si aggiunga anche l'effetto coprente dei funghi opportunisti agenti delle "fumaggini" che si sviluppano in abbondanza sulle copiose melate sparse sugli organi fotosintetici delle piante colonizzate; tale effetto coprente ostacola la normale funzione fotosintetica degli organi verdi e viene a costituire un ulteriore ostacolo alla buona salute delle piante.

Cenni di morfologia

L'afide del cipresso misura intorno a 3 mm di lunghezza. Il corpo è costituito da capo, torace e addome, è munito di sei zampe toraciche (come tut i gli insetti) ed è coperto da numerose, lunghe setole. Il capo porta antenne (organi sensoriali), occhi composti e un apparato boccale pungente- succhiante. Esistono individui con le ali e senza le ali. Le ali sono in numero di due paia. L'addome reca in posizione latero-posteriore i "sifoni",

strutture tronco-coniche aperte all'apice dalle quali viene secreto un liquido ceroso volatile (feromone) che funziona da dispositivo di allarme.

Cenni di biologia e di etologia

C. cupressi vive preferibilmente su Cupressacee dei generi *Cupressus*, *Juniperus* (sezione sabina) e *Thuja* (*Th. occidentalis*) ma può colonizzare anche altre conifere. In primavera può formare dense colonie a manicotto nelle zone più interne e ombrose mentre in estate, coloniole di pochi individui possono localizzarsi nelle porzioni più periferiche dei rametti.



Colonia di Afide del Cipresso.

L'afide è scarsamente visitato dalle formiche anche se abbondante è l'emissione di melata. Una femmina adulta di *C. cupressi*, la cui durata media di vita è di 15-20 giorni, può partorire fino a 50 figlie. Questa specie nei nostri ambienti si riproduce verginalmente (partenogenesi) senza l'intervento dei maschi; in Toscana, presenta un ciclo biologico di 10-11 generazioni l'anno con forme sia attere che alate. Valutando che ogni femmina matura può partorire fino a 50 figlie, in 10 generazioni annue è facile intuire quale sarebbe la discendenza di ognuna di esse (circa 2 milioni di miliardi di individui) se non intervenissero i fattori naturali di contenimento delle popolazioni. Fra i fattori di natura abiotica sono da ricordare la temperatura (basse temperature inibiscono lo sviluppo e riducono la fecondità), la pioggia e / o il vento forte (disperdono le colonie facendo cadere a terra gli afidi). Tra i fattori biotici sono da menzionare i nemici naturali come insetti entomofagi e altri artropodi, alcuni vertebrati (lucertole, uccelli, ecc.) e i funghi. Gli afidi si difendono dai loro nemici facendo dei bruschi movimenti oppure disperdendosi o lasciandosi cadere a terra in seguito all'emissione dai sifoni del feromone di allarme. Fra i meccanismi di autoregolazione delle popolazioni il più efficace è quello della formazione delle alate in seguito all'affollamento delle colonie. La densità elevata delle colonie riduce anche la fecondità e le dimensioni corporee delle attere che rimangono. Le stesse fumaggini, infine, rendono il substrato vegetale inidoneo per l'alimentazione degli afidi.



Fumaggini causate dall'Afide.

Ecologia e dannosità

Nella tradizione rurale il cipresso è stato considerato da sempre pianta forte e vigorosa oltre che rustica e frugale. L'afide del cipresso è specie endemica nei nostri ambienti e fino a qualche decennio fa in buon equilibrio con la sua pianta ospite. L'evento destabilizzante di questo equilibrio è stato ormai individuato nell'introduzione in Italia, a partire dal dopoguerra, dei cipressi americani (*C. glabra*, *C. arizonica*, *C. macrocarpa*) e nella loro successiva diffusione nelle aree urbanizzate a scopo sia ornamentale, sia agricolo-forestale. Tale turbativa primaria, sommata a eventi climatici favorevoli, è stata in grado di innescare un processo di supermoltiplicazione delle popolazioni afidiche, evidentemente avvantaggiate dalla maggiore "appetibilità" dei nuovi ospiti, e di travasare in seguito sul cipresso nostrale queste popolazioni così fortemente incrementate. Le ultime epidemie di *C. cupressi* in Toscana sono una conferma che le popolazioni dell'afide si trovano ormai a livelli subepidemici e basta poco per farle "esplodere". Le grosse infestazioni dell'afide del cipresso causano arrossamenti a chiazze o generalizzati delle chiome e, indirettamente, lo sviluppo di abbondanti fumaggini. I disseccamenti del fogliame sono risultati talora "reversibili" soprattutto quando le pullulazioni dell'afide hanno interessato *C. sempervirens* (per la maggiore capacità di questi di ricacciare sulla giovane vegetazione) mentre sono divenuti spesso letali allorché sono stati colpiti i cipressi americani del gruppo *glabra*. Questo perché la saliva tossigena immessa nei tessuti di detti ospiti prima della suzione porta alla necrosi dei vasi conduttori della linfa elaborata (vasi cribrosi) causando il disseccamento più o meno rapido dei rametti. A completamento di quanto sopra esposto sembra opportuno accennare ancora a un altro aspetto delle complesse relazioni "ospite-parassita".



Arrossamento uniforme della chioma di un cipresso dovuto a *Cinara cupressi*

A questo proposito è bene ricordare che alcuni insetti xilofagi, quali gli Scolitidi del genere *Phloeosinus*, possano diffondere la malattia del cancro corticale in qualità di vettori dei conidi del fungo patogeno. Si rendono necessarie pertanto tutte quelle azioni volte al risanamento delle cipressete e delle singole piante malate mediante la tempestiva eliminazione dei cipressi morti o seccaginosi al fine di abbassare i livelli di popolazione di questi insetti che compiono la maggior parte del loro ciclo sulle piante deperienti. In tal senso, anche l'afide del cipresso, allorché indebolisce le piante con le sue pullulazioni, può favorire indirettamente la diffusione del cancro corticale agevolando lo sviluppo degli insetti vettori. Così le pullulazioni di *C. cupressi* finiscono per avere un duplice effetto negativo sulle piante colpite.

Problematiche connesse al controllo di Cinara cupressi

L'andamento demografico di questo insetto negli ultimi venticinque anni fa ritenere che le "epidemie" dell'afide del cipresso siano avviate in futuro verso comparse più frequenti e meno episodiche anche se di non facile prevedibilità a motivo della complessità dei fattori biotici e abiotici che sono alla base di dette pullulazioni. In considerazione dei tempi lunghi necessari all'evoluzione dei rapporti ospite-parassita, rimane difficile prevedere la "risposta" del cipresso all'accresciuta aggressività del suo afide, risposta che può determinare la modifica dell'antico equilibrio pianta ospite / fitomizo. Nello specifico ambito fitosanitario relativo alle pullulazioni di *C. cupressi*, è stata più volte sottolineata l'opportunità di porre un freno all'impiego di cupressacee esotiche ornamentali per i ben noti problemi di adattamento preferenziale di "parassiti" indigeni e conseguente incremento abnorme delle popolazioni native.



Arrossamenti su Cipressi in un Viale di Firenze



Danni causati da Afide del Cipresso su Cipresso azzurro

È inoltre da ribadire il concetto della necessità di ridurre il più possibile nei territori urbanizzati l'impatto degli inquinanti, sia aerei che tellurici, nonché le lesioni di tipo traumatico che possono indebolire le piante e renderle così più idonee allo sviluppo delle popolazioni afidiche latenti. Qualora venga deciso di intervenire contro gli afidi attuando un controllo su basi chimiche, questo dovrà essere preceduto da **campionamenti tempestivi** al fine di diagnosticare il fitomizo e di rilevarne in loco l'effettiva entità delle popolazioni prima che si manifestino sulle piante i sintomi degli attacchi, ciò anche allo scopo di stabilire i momenti più idonei per i trattamenti. L'obiettivo è quello di eliminare il maggior numero di femmine che hanno svernato e di quelle delle prime 2-3 generazioni dell'anno cosicché nei nostri climi si potrà operare mediamente tra l'inizio di marzo e la fine di aprile. Tra i principi attivi disponibili sono da privilegiare gli **aficidi selettivi**. Nell'ambito urbano potrà essere considerata anche la possibilità di intervenire con **getti di acqua forzata sulle colonie in piena attività**. Come norma generale occorre evitare di abbattere subito le piante la cui chioma sia completamente arrossata e attendere la ripresa vegetativa successiva; questo perché, se le infestazioni non sono di forte entità, le piante possono ricacciare e rinverdire nuovamente sempre che, nel frattempo, non sia stata accertata la colonizzazione delle stesse piante da parte di xilofagi corticicoli (*Phloeosinus*).