IL CASO DEL FRASSINO CADENTE

Un responsabile ambientale nel sud del Maryland ci ha esposto le sue preoccupazioni circa una piantagione intensiva di frassini (Fraxinus pennsylvanica) che delimita l'area di parcheggio di un centro commerciale.
Gli alberi presentavano vari livelli di declino ed erano, in alcuni casi, già morti. L'impianto era stato effettuato da circa dodici anni, ad una profondità corretta e non c'erano sintomi di danneggiamento alle radici, presenza di cavi o materiali plastici. In diversi casi l'area delle radici era ristretta da marciapiedi, parcheggi ed altri impedimenti. In altre zone gli alberi si trovavano sul limitare di terreni aperti. Il letto era stato ricoperto di terriccio fertile, ma il terreno era pesante, con un alto contenuto di argilla; la zona non era irrigata.



Diversi i livelli di declino presenti in questi frassini verdi. Alcuni erano già morti.

Quando sono arrivato sulla scena del crimine, ho ispezionato gli alberi da una distanza di 3 piedi, ed ho rilevato i seguenti sintomi: riduzione della chioma, perdita di colore delle foglie e ricacci (succhioni) alla base degli alberi.
Da una osservazione più vicina di un albero ho potuto notare dei fori ovali nel tronco e materiale simile a sabbia sulla corteccia e intorno alla base.
Usando i sintomi presentati, identificate la/le possibile/i causa/e del declino di questi frassini; gli indizi consentono di incolpare un agente chimico? Su cosa si basa la vostra diagnosi? Quali sono le soluzioni che proponete?

Soluzione

Terreno compattato, siccità, insufficiente nutrimento, scarso spazio per le radici, alta temperatura del terreno: questi sono generalmente i sintomi che si osservano quando gli alberi sono oggetto di attacco da parte di larve di insetti o agenti patogeni.
Si possono trovare anche altri sintomi come la perdita di colore delle foglie, sfoltimento della chioma, e la produzione di ricacci o succhioni.
Tuttavia, gli organismi patogeni e gli aggressori abiotici non si lasciano dietro le tracce caratteristiche degli insetti che forano il legno: fori d'uscita e feci.
A questo punto dell'investigazione si può ridurre il campo a due potenziali infezioni: le larve della farfalla con le ali chiare e lo scavatore del frassino smeraldo (EAB).
Due degli indizi, la polvere simile a segatura e i fori d'uscita tondi od ovali spostano però il sospetto sulla farfalla dalle ali chiare; questo tipo di insetti infatti espelle tale polvere e le feci mentre si nutre.

In varie zone degli Stati Uniti essa è la più comune infezione delle foreste urbane; le specie più comuni sono quella striata (Podosesia aureocincta) e la syringa (P. syringae). Quest'ultima compare a primavera e attacca diversi tipi di piante della famiglia dell'olivo, tra i quali il frassino, la syringa e il ligustro.
Il tipo striato compare invece in autunno ed attacca solo il frassino; comunque non è raro trovare in piantagioni di frassino da abbellimento entrambe le specie contemporaneamente. Quando ha completato il ciclo di sviluppo la larva scava fori d'uscita rotondi od ovali nella corteccia.
La presenza di polvere simile a segatura e dei fori d'uscita ci permette di separare questo tipo di insetti dallo scavatore del frassino smeraldo (Agrilus planipennis), molto più pericoloso ed invasivo; si tratta di un insetto dalla testa piatta simile a quello di colore bronzo che attacca la betulla.
Le larve dell'agrilus non espellono segatura o feci dalle loro tane, che assumono una forma schiacciata da un lato, somigliante alla lettera "D".



Figura 1. E' possibile distinguere i due tipi di trivellatori esaminando i fori d'uscita e dalla presenza di escrementi e di bozzoli.

Ulteriori indizi consentono di confermare la diagnosi della farfalla dalle ali chiare e di escludere l'agrilus: via via che gli insetti si sviluppano e crescono, ad ogni muta perdono un esoscheletro; quando divengono adulti, la striata e la syringa abbandonano l'esoscheletro che fuoriesce dal foro ed è visibile sulla corteccia dell'albero.
Le larve dell'agrilus invece completano il ciclo di sviluppo all'interno della galleria sotto la superficie del tronco e non abbandonano l'esoscheletro all'uscita dei fori (Figura 1).
Se le gallerie all'interno della corteccia si presentano dritte o solo leggermente incurvate, o di diametro elevato, con tunnel abbastanza profondi, si tratterà di farfalla dalle ali chiare; se invece le gallerie sono poco profonde e con forma simile ad una "s", contenenti feci finissime, il colpevole sarà verosimilmente l'agrilus (Figura 2).
La distinzione sarà ancora più chiara dall'esame delle larve, se ve ne sono: la striata e la syringa possiedono una testa arrotondata di colore castano, mentre l'agrilus presenta una testa inserita nel resto del torace, tanto da renderla quasi indistinguibile dalla coda. Inoltre, le larve della farfalla hanno tre paia di zampe unite sul torace, cinque paia di pre-zampe ed alcune strutture uncinate sull'addome; l'agrilus è

completamente privo di zampe ma possiede un'appendice posteriore a forma di baionetta (Figura 3).



Figura 2. La forma delle gallerie è un altro indizio utile a distinguere l'Agrilus dai trivellatori con le ali trasparenti.

Le infestazioni provocate dalla farfalla sono legate alla salute della pianta: è necessario infatti evitare la siccità, sistemando adeguatamente le piante fornendo loro adeguato spazio per la crescita, e la compattazione del terreno che può danneggiare le radici e impedire l'approvvigionamento d'acqua. Coprite con terriccio fertile dove è possibile ed irrigate in periodi di siccità; potrete inoltre intervenire per eliminare questi insetti applicando insetticidi sulla corteccia.

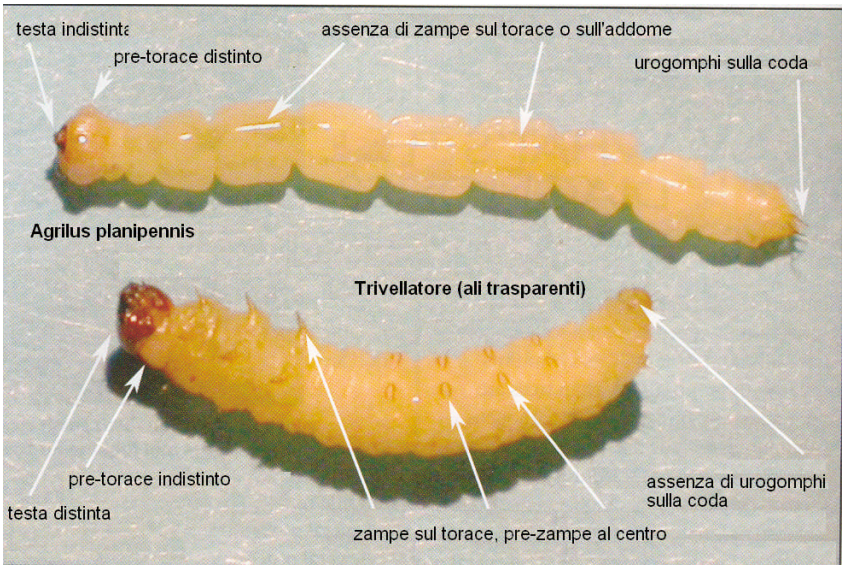

Figura 3. Le differenze tra le larve dei due insetti.

L'agrilus attacca sia frassini in salute sia malati; proviene dall'Asia ed è stato individuato per la prima volta nel Michigan nel 2002 ed attualmente ha colpito 16 zone dello stesso stato.
E' stato successivamente trovato anche nell'Ohio, nel Maryland ed in Canada; i casi verificati in Maryland hanno dimostrato che l'agrilus può spostarsi attraverso piante infestate nei vivai.
Negli stati citati si stanno conducendo controlli per distruggere le larve e quindi impedire la proliferazione di questo insetto; sono state inoltre create zone di quarantena per bloccare gli spostamenti dai vivai.