

IL LEGNO NERO DELLA VITE

Cristina Marzachì e Davide Pacifico

Istituto di Virologia Vegetale, CNR, Strada delle Cacce, 73, I-10135, Torino

Il Legno Nero della vite (LN) è un'ampelopatia descritta per la prima volta nel 1971 da Caudwell (1) e definita come fitoplasmosi non trasmessa da *Scaphoideus titanus* (vettore della Flavescenza dorata, FD). I fitoplasmi sono batteri privi di parete cellulare, incapaci di vita autonoma e quindi parassiti obbligati di ospiti vegetali e animali. In particolare i fitoplasmi colonizzano il floema di numerose specie vegetali, interferiscono con il metabolismo dell'ospite probabilmente assorbendo attivamente molecole che essi non sono in grado di sintetizzare a causa del loro ridotto patrimonio genetico e inducono severi sintomi nella pianta giungendo talora a provocarne la morte. Le malattie della vite causate da fitoplasmi sono complessivamente indicate come "giallumi". Questo termine indica quindi sia LN che FD che rappresentano le fitoplasmosi della vite maggiormente diffuse in Italia. I fitoplasmi sono stati suddivisi in base alla sequenza del gene che codifica l'RNA ribosomiale 16S (16SrRNA; 2) e, recentemente e solo per alcuni di essi, è stata definita una classificazione a livello di specie (3). Il fitoplasma che causa il LN della vite appartiene al gruppo tassonomico 16Sr-XII, lo stesso cui appartengono fitoplasmi associati a sintomatologie di diverse intensità in numerose altre specie vegetali coltivate e spontanee, erbacee ed arbustive (4).

Il LN è presente con incidenza variabile e sotto nomi diversi in Francia, Germania, Svizzera, Ungheria, Slovenia, Serbia, Croatia, Macedonia, Grecia, Ucraina, Spagna, Italia del nord e del sud, Israele, Palestina e Marocco, cioè in tutta la zona a vocazione viticola Europea e del bacino Mediterraneo (4). La sua presenza, probabilmente sottostimata fino a tempi recenti anche perchè la malattia si diffonde più lentamente rispetto a FD, è oggi rilevata con maggiore attendibilità grazie all'avvento di metodi diagnostici molecolari, sensibili e specifici.

Hyalesthes obsoletus, emittente della famiglia Cixiidae, è stato identificato in Germania come vettore di LN alla vite, ma il fitoplasma è stato successivamente ritrovato in numerose altre cicaline in Francia, Israele, Italia e Ungheria (4). La presenza della malattia in zone dove *H. obsoletus* è assente o scarsamente rappresentato ed il fatto la cicalina mal si adatti alla vite, dove si nutre solo in caso di necessità e per brevi periodi, fanno postulare l'esistenza di altri possibili vettori. *H. obsoletus* compie una sola generazione l'anno e sverna come stadio giovanile sulle radici di ospiti erbacei, soprattutto, nei nostri climi, l'ortica, ma anche il convulvolo. Entrambe le specie infestanti sono diffuse negli interfilari, nei filari e nelle bordure dei vigneti e possono essere infettate dal fitoplasma, spesso anche in modo asintomatico. Esse rappresentano quindi un serbatoio per il fitoplasma e per l'insetto vettore, con evidente impatto epidemiologico. La caratterizzazione mediante analisi del profilo di restrizione di alcune sequenze genetiche ha permesso di identificare almeno 2 isolati di fitoplasma che possono infettare la vite ed il vettore, ciascuno però associato a una sola specie infestante (5). Il controllo dell'infezione risiede pertanto nella riduzione del numero di specie ospiti del vettore, nella riduzione della popolazione del vettore e nel continuo monitoraggio della diversità del patogeno. Alcune osservazioni hanno recentemente suggerito che, nelle zone con contemporanea presenza delle due fitoplasmosi, i trattamenti insetticidi obbligatori effettuati per il controllo di *Scaphoideus titanus*, vettore di FD, non abbiano avuto effetto di riduzione della popolazione di *H. obsoletus*. Maggior successo si è invece ottenuto nella gestione di vigneti biologici in Germania, applicando nell'interfilare, all'inizio dell'inverno, un'aratura di circa 20 cm di profondità. Esposte ai geli invernali infatti molte ninfe del vettore morivano e si otteneva una riduzione del 40% del numero di adulti nella stagione successiva.

Il LN può essere trasmesso per innesto con una percentuale di trasmissione attorno al 3% (6). Il periodo di incubazione della malattia in viti giovani è compreso tra 5 mesi e 2 anni (6). Come nel caso di altre fitoplasmosi di fruttiferi, le viti con sintomi lievi di LN possono andare incontro alla remissione degli stessi (6). Questo fenomeno, noto come "recovery" può durare nel tempo, soprattutto se la vite è protetta da reinfezioni successive, tuttavia è noto che una scarsa percentuale di piante (0.6 %) può mostrare sintomi ininterrottamente anche per 14 anni (7).

BIBLIOGRAFIA

1. Caudwell A. 1961. Ann. Des Èpiphyties, 12:241-262.
2. Lee I.-M., Gundersen-Rindal, D.E., Davis, R.E., Bartoszyk, I.M. 1998. Int. J. Sys. Bacteriol., 48:1153-1169.
3. IRPCM Phytoplasma Spiroplasma Work., 2004. Int. J. Syst. Evol. Microbiol.: 54,1243-1255.
4. Marzachì C. In press. In Molecular Diagnosis of Plant Phytoplasmas, Studium Press, Houston, Texas, USA.
5. Langer M., Maixner M. 2004. Vitis, 43:191-199.
6. Osler R., Carraro L., Loi N., Refatti E. 1993. Plant Disease, 77: 496-8.
7. Mutton P., Boccalon W., Bressan S., Coassin C., Collutti M., Del Cont Bernard D., Floreali A., Zucchiatti D., Pavan F., Mucignat D., Frausin C., Antoniazzi p., Stefanelli G., Villani A. 2002. Informatore Fitopatologico, 1:52-59.