



Il mal dell'esca aggredisce anche le viti giovani

[DI GIUSEPPE FRANCESCO SPORTELLI]

Ritenuta per lungo tempo un'esclusiva dei vigneti vecchi, il mal dell'esca è stato negli ultimi anni causa di deperimento anche di viti molto giovani. La recrudescenza della malattia è dovuta a cause diverse fra loro interagenti, come l'abbandono di vecchie pratiche di lotta (trattamenti invernali con arseniti, slupature, ecc.), scarsa attenzione nella rimozione di parti di pianta infette, adozione di sistemi di allevamento e di raccolta che comportano energici interventi di potatura e la conseguente produzione di numerose e ampie ferite che, se non opportunamente protette, facilitano la penetrazione dei patogeni. La crescente diffusione della malattia ha originato seri problemi per la viticoltura, in Italia e all'estero, stimolando l'approfondimento delle conoscenze su aspetti epidemiologici, biologici e fisiologici. Un progetto di ricerca triennale (2005-07) per il contenimento di questa malattia (denominato Mesvit) ha coinvolto 12 Unità di Ricerca regionali, nell'ambito delle iniziative previste dalla legge n. 499/99 (Programmi interregionali).

«Un progetto che, tra l'altro, intendeva fare luce – informa **Franco Faretra**, docente di Patologia vegetale della Facoltà di Agraria di Bari e responsabile dell'Unità di ricerca afferente presso questa Università – sul significato fitopatologico della

Una volta bastavano
slupature
e capitozzature
per tenerla sotto
controllo negli
impianti più datati,
oggi è in netta
espansione. Un
progetto di ricerca
cerca di fare
un po' di luce

presenza di *Phaeoconiella chlamydospora* e *Phaeoacremonium aleophilum* in barbatelle di vite e il loro effetto a breve e medio termine (malattia di Petri, esca giovane)».

Premettendo che tutte le specie del genere *Vitis*, utilizzabili quindi come cultivar e portinnesti, sembrano essere suscettibili alla malattia, numerosi sono infatti i fattori che influiscono sulla stessa, in primo luogo quelli climatici ed edafici. I sintomi della malattia compaiono nei mesi più caldi, luglio e agosto. Il decorso acuto si presenta spesso quando a una pioggia seguono giornate particolarmente calde. Peraltro i periodi invernali favoriscono le occasioni di infezione sia a causa dei tagli di potatura che aprono la via ai funghi patogeni, sia per le eventuali gelate invernali che causano lesioni sulle piante. Una maggiore incidenza è stata osservata in terreni profondi e freschi ove

si hanno condizioni di più elevata umidità o dove sono presenti condizioni di asfissia radicale.

Sulla espressione sintomatologica del mal dell'esca un ruolo è stato sinora svolto anche dalla età delle piante. Più di frequente i sintomi tipici della malattia appaiono su piante di età superiore ai 10 anni. «La comparsa della malattia su giovani piante – aggiunge Faretra – può trovare spiegazione nell'ipotesi che i patogeni attacchino le barbatelle innestate già in



[Foglie "tigrate". Sintomi di esca su Sangiovese e Chardonnay.



[Picchiettature necrotiche. Sintomi di esca su grappoli.

vivaio, o penetrino attraverso le ferite da innesto». Anche i tagli di potatura e le forme di allevamento influenzano infatti la malattia: in seguito alle operazioni di moltiplicazione per talea effettuate in vivaio, se non si è provveduto alla protezione delle ferite da taglio, possono verificarsi, in condizioni di temperatura mite e umidità relativa elevata, fenomeni anomali di gommosi e resinosi conseguenti alla colonizzazione da parte di microrganismi saprofiti o parassiti; inoltre le forme di allevamento che prevedono grandi e frequenti tagli di potatura favoriscono la diffusione del mal dell'esca.

[PREVENIRE È MEGLIO CHE CURARE

La protezione della vite dal mal dell'esca è essenzialmente di tipo preventivo, consiglia Faretra. Le precauzioni sono da adottare già in vivaio cercando di mantenere le fonti di materiale di propagazione esenti da microrganismi agenti della malattia, quali *P. chlamydospora* ritenuto principale responsabile del 'black goo' o Malattia di Petri e i funghi del genere *Phaeoacremonium*. Ferite di innesto e di potatura costituiscono le vie di ingresso di funghi tracheomicotici quali *P. chlamydo-*

spora. È consigliabile effettuare la potatura il più tardi possibile, durante il periodo di pieno riposo vegetativo, poiché la suscettibilità della ferita all'infezione è più elevata e di più lunga durata quando la potatura è eseguita precocemente. È consigliato l'impiego di prodotti cicatrizzanti contenenti fun-

[EZIOLOGIA Una malattia tante facce

Le ricerche, rivitalizzate con il riaccutizzarsi del fenomeno in campo, hanno permesso di ottenere informazioni su agenti causali e sviluppo della malattia anche in relazione all'età delle piante. Perciò, spiega Faretra, la malat-

tia ha assunto diverse denominazioni così motivate:

Brown-wood streaking: infezioni di portinesti, barbatelle e giovani viti, causate da *Phaeomoniella chlamydospora* e funghi affini, determinanti striature necrotiche del legno, comunemente senza sintomi esterni;

Malattia di Petri ('Black goo o young grapevine decline', 'Slow dieback'): imbrunimenti più o meno intensi dei tessuti interni di viti giovani, presenza di venature brune, colonizzate generalmente da *P. chlamydospora* e da specie di *Phaeoacremonium*, associate a uno sviluppo stentato di tutta la pianta o di sue parti;

Young esca ('esca giovanile'): infezioni precoci di piante fino a 8-10 anni, provocate da *Phaeoacremonium* spp. e *Phaeomoniella chlamydospora*, consistenti in imbrunimenti o striature brune dei tessuti legnosi, che partono da ferite causate da pratiche colturali; le viti spesso presentano accrescimento stentato, tralci più sottili, mentre le foglie, di colore verde pallido o giallognolo, presentano un ridotto sviluppo della lamina fogliare; la malattia può evolvere in mal dell'esca;

Marciume del legno o 'carie bianca' ('wood decay' o 'white rot'): infezioni dovute solo o in prevalenza a *Fomitiporia mediterranea* e/o altri basidiomiceti ligninolitici, che penetrano attraverso le ferite di piante adulte e che possono determinare o meno sintomi sulla chioma;

Mal dell'esca vero e proprio ('esca proper'): malattia di piante adulte, caratterizzata dalla presenza di carie bianca e imbrunimenti del legno. ■



[Alterazioni del legno.

A sinistra in viti adulte.

A destra su barbatella di Negroamaro.

gicidi ad ampio spettro d'azione (rame, maneb, carbendazim, ecc.). Da recenti ricerche è emerso che interventi di tipo fisico (trattamento con acqua calda) o biologico (*Trichoderma* spp.) consentono di ridurre la presenza di *P. chlamydospora* e di *P. aleophilum* nel materiale di propagazione.

[L'OPZIONE "CHIRURGICA"

«Se invece la malattia è già presente è necessario fare ricorso a veri e propri interventi chirurgici: slupatura, spaccatura e capitozzatura. La slupatura, molto comune nel passato, consiste nell'asportazione del legno cariato fino al raggiungimento delle parti sane; la ferita veniva quindi trattata con una soluzione di solfato ferroso o con altri prodotti disinfettanti. Con la spaccatura il ceppo viene spaccato al punto di unione delle branche principali e tenuto aperto con una pietra di dimensioni adeguate, al fine di esporre il legno alterato all'aria e al sole. La capitozzatura è il taglio della vite fino al raggiungimento delle porzioni sane, accompagnato dalla protezione della ferita con mastici cicatrizzanti attivati con fungicidi a largo spettro d'azione: è possibile nelle forme di allevamento 'alte' ed è efficace quando viene eseguita tempestivamente e con accuratezza, eliminando tutto il legno alte-

rato; nella primavera successiva dalle viti così risanate viene allevato un pollone sostenuto da un apposito tutore e nel giro di un paio di anni le piante rinnovate producono normalmente; il metodo è invece inattuabile o inefficace quando le alterazioni nel legno sono molto estese e si spingono nella parte basale della vite o addirittura nel portinnesto: in tal caso non resta che estirpare la pianta malata senza rimpiazzarla perché la nuova vite ripresenterebbe sintomi nel giro di breve tempo».

[INDUZIONE DI RESISTENZA

Non sono, invece, disponibili al momento prodotti chimici di comprovata efficacia, informa Faretra. Trattamenti fogliari (2-3 applicazioni a intervalli di tre settimane) con fosetil-Al o acido fosforico su viti inoculate artificialmente, pur se tali composti non mostrano diretta attività fungicida, sembrano aumentare la resistenza delle piante.

«Prove condotte dai primi anni '80 hanno valutato l'efficacia di alcuni triazoli (cyproconazolo, flusilazolo, penconazolo e propiconazolo) *in vitro* e in serra sui patogeni associati al mal dell'esca. Successivamente sono state condotte prove in campo con l'applicazione dei fungicidi al terreno, in prossi-

[MESVIT
Gli obiettivi

Gli obiettivi del progetto di ricerca Mesvit:

- studio del significato fitopatologico della presenza di *Phaeoacremonium chlamydospora* e *Phaeoacremonium aleophilum* in barbatelle di viti e il loro effetto a breve e medio termine (malattia di Petri, esca giovane) sulle viti anche in relazione ad altri fattori di stress (idrico, nutrizionale, ecc.);
- la messa a punto di protocolli di diagnosi rapidi, sensibili ed efficaci, dei funghi associati a malattie del legno della vite;
- l'accertamento delle fasi a rischio di infezione di *P. ch-*

lamydospora e *P. aleophilum* in vivaio; l'individuazione delle fonti di inoculo, interne ed esterne al vigneto, dei funghi del legno;

- l'impiego di modelli statistici di distribuzione e previsione della malattia utili ai fini della lotta e della stima dei danni; lo studio della microflora endofitica della vite per individuare specie antagoniste dei funghi responsabili del mal dell'esca;
- l'individuazione dei fattori alla base della gravità della malattia, della insorgenza e fluttuazione dei sintomi e dell'insorgenza dei colpi apoplettici; la stima degli effetti della malattia sulla qualità di uve, mosti e vino;
- la messa a punto di strategie di lotta in vivaio e in campo. ■



[I FUNGHI Gli agenti causali

Numerosi sono i microrganismi che provocano il mal dell'esca. Faretra cita: *Fomitiporia mediterranea*, *F. punctata* o altri basidiomiceti ligninolitici sono responsabili della carie del legno, invece gli imbrunimenti del legno sembrano più frequentemente dovuti a *P. chlamydospora*.

Altri funghi rinvenibili in viti mostranti sintomi di mal dell'esca o sindromi similari appartengono alla specie *Eutypa lata* e ai generi *Phaeoacremonium*, *Botryosphaeria* e *Cylindrocarpon*. ■

mità dell'apparato radicale, mediante pali iniettori. I trattamenti eseguiti su piante con limitati imbrunimenti del legno, pur non garantendo il risanamento, hanno determinato la riduzione del numero di piante mostranti sintomi e il rallentamento dell'evoluzione della malattia. Cyproconazolo, flusilazolo, penconazolo e tetraconazolo sono stati somministrati anche direttamente alle piante tramite spennellature del tronco, previa asportazione della corteccia, e cesoie umettatrici. I fungicidi utilizzati, però, non hanno consentito riduzioni significative della malattia. Interessante è la procedura che consiste nel taglio del ceppo malato, nell'allevamento dal basso di un tralcio e nell'iniezione nel tronco di cyproconazolo o fosetil-Al per qualche anno di seguito. Si ottengono così piante che, nella maggior parte dei casi, sono sane e produttive nel giro di quattro anni».

[POTARE E BRUCIARE

Allo stato attuale delle conoscenze, ricche ancora di tante incertezze e prive di efficaci mezzi chimici di protezione, Faretra suggerisce un atteggiamento prudentiale nei con-

AGROFILI

agri coltura specializzata

quando i formulati sono prodotti con materie prime di assoluta purezza, hanno il giusto equilibrio, rispettano la natura e le esigenze nutrizionali delle colture, sono...

formulati vincenti

AGROFILI s.r.l.
Ponso (PD) Italy - Via dell'Artigiano, 12
Tel. 0429/656255 Fax 0429/656244
www.agrofil.it • e-mail: agrofil@agrofil.it

AGROFILI® quality system
is certified by
TUV
certified
ISO 9001:2000
Certificate No. 2000124



[**Disseccamenti.** Forma apoplettica su vite di Negroamaro.

fronti della malattia.

«All'impianto del vigneto è consigliabile allontanare tutti i residui colturali del precedente vigneto e poi aspettare alcuni anni prima del reimpianto. È auspicabile l'impiego di materiale di propagazione certificato o, comunque, di qualità verificata. Gli imbrunimenti nelle barbatelle, anche quando non colonizzati da funghi patogeni, se molto estesi, infatti, possono avere un esito imprevedibile nel nuovo impianto, determinando spesso germogliamento irregolare e stentato vigore.

[SINTOMI Forma acuta e forma cronica

I mal dell'esca si può presentare o in forma acuta o in forma cronica, precisa Faretra. «La forma acuta, che si manifesta in luglio-agosto, si caratterizza perché in pochi giorni, su piante all'apparenza sane, disseccano completamente tralci, foglie e frutti. Le foglie, prima di cadere, pendono avvizzite dai tralci, mentre la maturazione dei grappoli si arresta.

La progressione dei sintomi ha andamento basipeto, al contrario di quanto avviene nella forma cronica. L'alterazione può interessare anche solo una delle branche o solo un lato della pianta».

Nei giovani vigneti le alterazioni del legno frequentemente partono dal punto di innesto, specialmente se questo è stato eseguito a spacco e molto basso, in prossimità del terreno. La protezione della zona dell'innesto con appositi mastici, eventualmente addizionati di fungicidi, è pertanto molto raccomandata. Nei vigneti interessati dalla malattia, è opportuno in estate individuare e segnare le piante con sintomi per poterle separatamente dalle altre. È inoltre consigliabile raccogliere i residui di potatura e distruggerli con il fuoco».

In Trentino, in un territorio unico per posizione e clima, moltiplichiamo più di 120 varietà da vino e 20 varietà da tavola che danno origine con un'ampia gamma di selezioni clonali innestate sui principali portinnesti, ad oltre 500 combinazioni per ogni esigenza

**Barbatelle di qualità
per un prodotto di qualità**

VIVAI COOPERATIVI PADERGNONE
Via Barbazan, 13 - 38070 Padergnone (TN)
Tel. 0461 864142 Fax 0461 864699
www.vicopad.it • info@vicopad.it

Linea Diretta
con i nostri lettori

Per ricevere informazioni, per mandarci i vostri suggerimenti, per verificare il vostro abbonamento potete contattare il **Servizio Clienti**

Via Goito 13 • 40126 Bologna
Telefono: 051 6575820 • Fax: 051 6575900
E-mail: servizioclienti.edagricole@ilsolare24ore.com
On line: www.edagricole.it/servizioclienti

edagricole

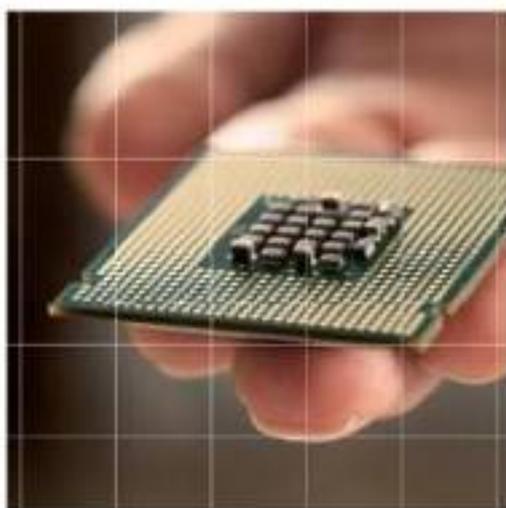
protezione



innovazione



nutrizione



moderna tradizione per vincere nuove sfide:

da sempre Manica sfrutta le sue conoscenze sul rame per sviluppare e innovare prodotti: per la protezione delle piante in agricoltura, per la nutrizione degli animali nella zootecnia e per le applicazioni hi-tech presenti nelle moderne apparecchiature.

Scopri Manica: www.manica.com

moderna tradizione



manica