



NORD ITALIA

Vite, il ritorno della fillossera

[DI MASSIMO BARISELLI E RICCARDO BUGIANI]

La fillossera della vite è un piccolo afide di origine americano che, nel lontano 1869, arrivò improvvisamente in Europa, devastando la viticoltura europea. In questo suo attraversamento dell'oceano la fillossera fu probabilmente aiutata dalla tecnologia e precisamente delle nuove navi a vapore che riuscivano ad attraversare l'Atlantico in meno di 10 giorni permettendogli di sopravvivere sulle barbatelle.

I primi danni apparvero improvvisamente in Francia: si cominciò a parlare di "un male ignoto" che uccideva le viti ai due lati del basso Rodano. Era solo l'inizio di un lungo incubo perché i danni provocati dalla fillossera apparvero in poco tempo in tutti i paesi europei mettendone in ginocchio la viticoltura. L'attacco della fillossera nelle viti europee (*Vitis vinifera*), infat-



[Galle di fillossera. In ognuna sono deposte 500 uova.

ti, ha effetti disastrosi sull'apparato radicale, che viene completamente distrutto dalle galle prodotte dalle generazioni radicolose. La diffusione della fillossera in Europa, purtroppo, fu favorita dalla mancanza di conoscenze. Ci volle del tempo per individuare nel piccolo insettino la causa della morte delle viti e almeno altri

5 anni per conoscerne la biologia e per distinguere le varie forme intermedie dei suoi stadi di sviluppo. Nel frattempo, con barbatelle infette, l'insetto si era propagato in tutta Europa ed anche oltre, seguendo il viticoltore ovunque decidesse di piantare o ripiantare la vigna.

Ci si avvicinò alla soluzio-

ne del problema quando si individuò l'origine americana della fillossera e si vide che, secoli di convivenza, avevano permesso alle viti americane di sviluppare una resistenza genetica, anatomica e fisiologica, che impedisce alle radicolose di attaccare le radici. L'utilizzo di portinnesti americani, da allora, è stato applicato su vasta scala permettendo alla viticoltura europea di sconfiggere definitivamente l'afide. Il portinnesto americano, infatti, influisce solo per quanto concerne l'adattamento alle condizioni pedologiche mentre le proprietà del vitigno (in termini di qualità e tipizzazione del prodotto) si mantengono pressoché intatte. Purtroppo per arrivare a questo equilibrio ci sono voluti anni di studi e molte rinunce che hanno cambiato la mappa dei vitigni in Europa con la scomparsa di molte qualità di vitigni "pre-fillossera".

Attualmente la fillossera provoca danni molto raramente e questi danni sono limitati alla produzione di galle tubercolose che emergono sulle pagine inferiori delle foglie di vite. Fortunatamente l'intervallo di tempo che intercorre fra una generazione di gallecole e la successiva permette alle piante di produrre foglie sane per cui non viene compromessa la vitalità e, a meno di forti infestazioni, essa supera con danni modesti gli attacchi fino all'estate, periodo in cui le infestazioni si esauriscono. L'unico danno economico di una certa rilevanza si ha solo nei vivai di piante madri. Nell'eventualità di attacchi non esistono preparati registrati per questo fitofago per cui la difesa, va fatta sfruttando l'efficacia collaterale degli altri preparati utilizzabili su vite. ■

[BIOLOGIA Fondatrici e neogallecole

Come tutti gli afidi, la fillossera ha una biologia complessa caratterizzata dall'alternanza tra una generazione anfigonica e un numero indefinito di generazioni partenogenetiche che si sviluppano su differenti apparati della vite. Solo sulle viti americane completa il suo ciclo mentre, sui vitigni europei, il ciclo della Fillossera è un continuo di generazioni partenogenetiche delle radicolose.

In primavera, partendo da un uovo d'inverno nascosto negli interstizi della corteccia, nasce una fondatrice attera. A partire da maggio la fondatrice punge la foglia per formare la galle in cui depone per partenogenesi circa 500 uova. Da queste uova schiudono le neanidi delle neogallecole che fuoriescono della galle e migrano sulle foglie più giovani provocando la formazione di nuove galle. Di seguito si succedono diverse generazioni che vivono sulle foglie poi, a partire dall'inizio dell'estate, le neogallecole differenziano un rostro più lungo e ridiscendono lungo il ceppo fino al terreno e si portano sulle radici. Da lì seguono 8-10 generazioni radicolose. ■



CENTRO ITALIA

Secondo volo di tignoletta

[DI FRANCESCO CORVI]

Durante la fase di ingrossamento degli acini e fino a completa chiusura grappolo la lotta contro l'oidio può in genere essere assicurata, nei vigneti di pianura e su varietà poco suscettibili alla malattia, mediante l'uso dello zolfo bagnabile micronizzato. Per contro nelle zone collinari e su varietà particolarmente recettive è indispensabile impiegare i preparati antioidici maggiormente efficaci e persistenti, come ad esempio quelli a base di quinoxifen, quinoxifen+miclobutanil, o proquinazid. Nel solo trattamento di pre-chiusura grappolo è particolarmente raccomandato l'uso del fungicida a base di boscalid per sfruttare l'efficacia di detto principio attivo anche nei confronti della muffa grigia.



[Uovo di tignoletta deposto su un acino.

La lotta del grappolo possono essere effettuati esclusivamente con zolfo. In merito all'uso di questo fungicida è opportuno ricordare che i trattamenti polverulenti, sebbene ormai poco praticati, consentono di migliorare, rispetto alle applicazioni con il mezzo liquido, la penetrazione del prodotto all'interno dell'apparato vegetativo.

Durante il periodo di validità di questa rubrica è necessa-

rio seguire con particolare attenzione l'andamento delle catture degli adulti di seconda generazione della tignoletta mediante l'uso delle trappole ad innesco feromonico e contestualmente, mediante la diretta osservazione dei grappoli, individuare il momento in cui inizia la deposizione delle uova e la loro successiva chiusura.

La lotta contro la tignoletta deve essere condotta solo quando sussiste il reale pericolo di una infestazione in grado di produrre un danno alla produzione, ovvero quando si rileva la presenza di uova da poco deposte o in fase di chiusura su almeno il 3-8% dei grappoli, in funzione della maggiore o minore suscettibilità del vitigno all'infezione prodotta dalla botrite. Il momento più opportu-

no in cui occorre intervenire per combattere il fitofago va individuato in funzione della modalità di azione del principio attivo scelto per l'esecuzione del trattamento insetticida. Pertanto gli insetticidi chitinoinibitori a base di flufenoxuron e lufenuron, essendo dotati di attività ovo-larvicida, vanno impiegati all'inizio della deposizione delle uova, orientativamente 5-6 giorni dopo l'inizio delle catture degli adulti di seconda generazione, mentre tutti gli altri prodotti consigliati ed elencati nella tabella vanno applicati quando si osservano le prime uova sono prossime alla schiusura, ovvero hanno raggiunto lo stadio di uovo "testa nera". Peraltro, quando si osservano i primi fori di penetrazione prodotti sugli acini dalle larve, risulta più opportuno impiegare un insetticida a base di clorpirifos-etile o clorpirifos-metile, gli unici principi attivi appartenenti alla famiglia dei fosfororganici ancora ammessi in viticoltura per combattere la tignoletta. Con il perdurare delle catture degli adulti nelle trappole feromoniche, il trattamento effettuato con *Bacillus thuringiensis* o spinosad deve essere ripetuto a distanza di 7-8 giorni.

Il regolatore di crescita a base di flufenoxuron risulta efficace anche contro gli stadi preimmaginali dei ragnetti rosso e giallo e del Cicadellide *Scaphoideus titanus*, insetto vettore della **flavescenza dorata (FD)**. ■

[**OIDIO, SE È FRESCO**

Qualora la malattia fosse sfuggita ai trattamenti effettuati in precedenza, si consiglia di effettuare, durante le ore più fresche della giornata, un paio di applicazioni fitoiatriche distanziate fra loro di 5-6 giorni mediante l'uso di un fungicida ad attività curativa ed eradicante a base di meptildinocap o bupirimate, a condizione che la percentuale dei grappoli attaccati non supera il 5% (5 grappoli con presenza di sintomi di infezione su 100 controllati).

Ulteriori trattamenti rivolti contro l'oidio dopo la fase fenologica della completa chiu-

[VITE		
AVVERSITÀ	PRINCIPIO ATTIVO (%)	DOSE G O CC/HL
Oidio (Ucinula necator)	Quinoxifen 22,58	30
	Quinoxifen 4+Miclobutanil 3,81	100-125
	Proquinazid 20,53	25
	Bupirimate 23,8	100-150
	Meptildinocap 35,71	60
	Boscalid 50	120
Tignoletta (Lobesia botrana)	Zolfo 80	500-600
	Flufenoxuron 4,7	100-150
	Metossifenozide 22,5	30-40
	Tebufenozide 23	60
	Spinosad 11,6/44,2	80/20
	B. thuringiensis var. kurstaki 6,4	60-100
	B. thuringiensis var. aizawai 10	60-100
	B. thuringiensis var. kurstaki e aizawai 50	100
	Clorpirifos-etile 75	55-70
	Clorpirifos-metile 22,1	100-150
Indoxacarb 15,84	30	

In rosso sono indicati i prodotti di recente commercializzazione

Errata Corrige

Per un errore di composizione nella tabella pubblicata sul n. 20 pag. 68 non è stata inserita la riga in cui veniva indicato l'antiperonosporico: Zoxamide 8,3 + Mancozeb 66,75 (dose 200 g/hl). Ce ne scusiamo con i lettori.



SUD ITALIA

La monilia resta un pericolo latente

[DI ARTURO CAPONERO]

È ormai da un biennio che la primavera si presenta piovosa, con abbassamenti di temperatura e piogge in fioritura. Anche quest'anno la fioritura e l'allegagione della maggior parte delle drupacee in Italia meridionale sono coincise con condizioni climatiche tutt'altro che primaverili. Di conseguenza la cascola dei fiori prima e dei frutticini allegati poi è stata abbondante, sia per la scarsa attività dei pronubi, sia per attacchi di monilia, botrite e agenti batterici. Anche la bolla ha interessato molti pescheti, richiedendo ulteriori interventi dopo quello preventivo a gemma gonfia.

La fine di maggio ha finalmente regalato qualche bella giornata calda e asciutta che ha consentito di entrare nei campi per effettuare i trattamenti e le operazioni colturali.

Nei campi in cui la **monilia**



[**Marciumi radicali.** Palo tutore colonizzato da *A. mellea* che ha trasmesso l'infezione alle radici di un giovane albicocco.

(*Monilinia laxa*, *M. fructigena*) ha creato problemi in fioritura, in fase di maturazione e occorrerà una gestione anticrittogamica più attenta, con trattamenti cautelativi in pre-maturazione, perché i funghi agenti della monilia colonizzano i residui floreali che non si staccano completamente in scamicatura e che finiscono per costituire la principale fonte di inoculo per i frutti maturi, i

quali sono particolarmente recettivi alla monilia.

Il clima caldo ed umido potrebbe ora favorire attacchi di **oidio** (*Sphaeroteca pannosa*, *Oidium crataegi*, ecc.) di una certa intensità sia sulla giovane vegetazione che sui frutticini in accrescimento. In questo mese il mal bianco è ancora da temere per la possibilità di infettare i frutti ancora verdi, soprattutto



[**Monilia** su ciliegia ancora acerba.

sulle cultivar di nettarine, con danni diretti alla produzione che potrebbero aggiungersi a quelli provocati nei mesi scorsi dall'azione dei batteri patogeni sui frutti (**scabbia batterica**). Pertanto, per varietà sensibili di pesco e albicocco, impiantate in zone in cui si ha esperienza di attacchi ricorrenti, è consigliabile intervenire preventivamente in fase di "frutto-noce" con prodotti sistemici e persistenti per difendere l'integrità dei frutti. Negli altri casi intervenire alla comparsa dei primi sintomi con zolfo micronizzato o uno dei vari prodotti antioidici registrati sulla coltura. Per le considerazioni fatte prima sulla monilia, potrebbe essere opportuno utilizzare un antioidico con attività anche su questo fungo (es. alcuni IBE o boscalid+piraclostrobin) e con azioni collaterali verso altri funghi patogeni. ■

[RADICI Lotta ai marciumi Meglio preventiva

nei giovani impianti è frequente l'uso di pali tutori (in genere sono in castagno) per sostenere le giovani piante o per impalcarle correttamente. Spesso si ha la cattiva abitudine di non rimuovere dal terreno i pali quando la loro funzione è cessata, con il rischio che questi possano trasmettere alle giovani drupacee dei patogeni fungini difficili da combattere, come gli agenti di marciumi radicali tra cui è piuttosto diffusa l'*Armillaria mellea*, i cui corpi fruttiferi sono noti come "chiodini". I pali possono già essere contaminati da propaguli del fungo che con l'umidità del terreno germinano e producono nuovo micelio prima a spese dei tessuti dei tutori e poi delle radici delle piantine, a meno che le parti terminali dei pali non siano state opportunamente trattate e

protette con mastici. Un'altra cattiva abitudine che può aggravare il rischio di trasmissione dei marciumi radicali è il posizionamento dei minirrigatori troppo vicino al tronco delle piantine. L'ideale, invece, è irrigare il terreno esplorato dalle radici ma non bagnare il colletto delle piante.

Funghi come l'*A. mellea* (agente del **marciume fibroso**) o la *Rosellinia necatrix* (agente del **marciume lanoso**), una volta che hanno contaminato il terreno sono praticamente non eradicabili sia per la possibilità di vivere da saprofiti, sia per la capacità di differenziare strutture di resistenza particolarmente durevoli. In tal caso, quindi, non resterà che convivere con il problema, evitando tutte le situazioni predisponenti gli attacchi (eccessivi ristagni, lesioni radicali, ecc.) ed eliminando completamente i residui radicali delle piante infette che andranno rimosse dal terreno e bruciate. ■