

● PROFESSIONALITÀ IN CAMPO

# Potatura e dendrochirurgia per la prevenzione e la cura dell'esca

Per contenere l'esca si deve seguire un approccio duplice: prevenire, gestendo la potatura (sia verde sia secca) in maniera ottimale formando il personale, e curare attraverso la dendrochirurgia

di R. Turata, M. Simonit, M. Giudici, A. Zanutta

In quest'ultimo decennio il deperimento dei vigneti (foto 1) di età compresa tra i 15 e i 20 anni, insieme alla presenza di piante colpite dal complesso dell'esca, è stato documentato in numerose pubblicazioni da diversi autori (nazionali e internazionali) e rimarcati con eventi e convegni organizzati *ad hoc* per viticoltori e professionisti del settore.

Recentemente sono state messe in relazione le due principali cause di deperimento:

- tecniche di potatura non rispettose del flusso linfatico (foto 2);
- la presenza nella pianta di un complesso di patogeni responsabili delle malattie del legno della vite in particolare di quelli dell'esca (foto 3).

Il risultato è stato che i diversi esempi selezionati per lo studio hanno dimostrato che le forme di allevamento che portano a costruire braccia lunghe (foto 4) sono generalmente meno colpite dall'esca rispetto alle forme con braccia molto corte o assenti (foto 5) gestite con tecniche diverse: ad esempio a «testa di salice» (foto 6), tagli di ritorno o capitozzature (foto 7).

Questo studio, pubblicato nel 2017 da un team di ricercatori, ha anche dimostrato che i sintomi fogliari (foto 8) sono indizi rilevanti per evidenziare la presenza della malattia, ma non sono indicatori effettivi di impatto (foto 9).



1



2



3



4



5

**Foto 1** Vigneto in progressivo deperimento. Da notare il numero di rimpiazzi eseguiti per coprire il vuoto lasciato dalle piante morte.

**Foto 2** Sezioni di tronchi di vite compromessi a seguito dell'esecuzione ripetuta negli anni di potature non rispettose del flusso linfatico.

**Foto 3** Ingrandimento di una sezione di tronco di vite: è visibile il tessuto spugnoso tipico della carie che si sviluppa per azione di patogeni. **Foto 4** Sezione di fusto di vite con ramificazione.

**Foto 5** Sezione di fusto di vite non ramificato. **Foto 6** Pianta di vite gestita in potatura con la tecnica della «testa di salice». **Foto 7** Piante di vite su cui sono stati eseguiti tagli di ritorno e capitozzature del fusto. **Foto 8** Sintomo fogliare tipico della manifestazione cronica dell'esca; non necessariamente porta la pianta alla morte, ma rende inutilizzabile il prodotto per la trasformazione. Le analisi chimiche del vino fatte con differenti percentuali di uva proveniente da piante infette confermano un impatto moderato sulla composizione fenolica. Nonostante questo, l'analisi sensoriale ha rivelato una perdita di qualità sensoriale percepibile già a partire dal 5% di uva infetta nel vino (B. Lorrain et al. Australian Journal of Grape and Wine research 18, 64-72, 2012). **Foto 9** Colpo apoplettico tipico della manifestazione acuta dell'esca, porta la pianta alla morte anche se non manifestava sintomi fogliari



6



7



8



9

### Continuità linfatica

Anche la qualità del metodo di potatura quindi può svolgere un ruolo importante nel contenere la diffu-

sione dei sintomi. In particolare, **garantire con la tecnica di taglio adottata la continuità linfatica** gioca un ruolo importante nel favorire le naturali difese della pianta e il rafforzamento delle ramificazioni princi-

pali della vite.

Le prospettive reali in termini di riduzione dei danni sembrano possibili scegliendo la forma da dare alla pianta (Lecomte et al., 2017, Union Girondine de vins de Bordeaux).

## Un lavoro per la prevenzione: la potatura

I patogeni del complesso dell'esca entrano nella pianta soprattutto attraverso le ferite. A tale proposito ricordiamoci che ogni anno con la potatura si aprono nuove ferite e che ogni anno con l'uso scorretto o poco attento di alcune attrezzature meccaniche (ed esempio le spollonatrici) si possono causare altri danni al fusto delle piante.

A oggi una cura definitiva alla grave problematica dell'esca ancora non si è palesata. Nel frattempo le piante continuano ad ammalarsi, a deperire, a ridurre drasticamente la loro produzione e infine muoiono. Urge gestire il problema attuando diverse strategie. L'approccio che qui proponiamo è duplice: la prevenzione delle infezioni con il metodo di potatura e la cura dei sintomi con la dendrochirurgia.

Due lavori pratici che possono diventare importanti alleati nel contenere la sintomatologia tipica dell'esca.

### Ridurre il numero di ferite

Una prima azione consigliata per la prevenzione delle infezioni fungine è perciò quella di **ridurre al minimo il numero di nuove ferite** che ogni anno causiamo con la potatura. Questo obiettivo nella pratica dei lavori di campagna si ottiene grazie al lavoro di potatura verde (o scacchiatura o scelta dei germogli parenti) in primavera (foto 10).

Con questa operazione, ormai entrata nella buona pratica agricola dei vigneti, è possibile eliminare tutti i germogli superflui, mal posi-

zionati o non produttivi, quando sono ancora verdi, evitando di doverli tagliare in inverno quando sono lignificati, causando ferite più importanti.

**L'eliminazione dei germogli in primavera va fatta appena dopo il germogliamento** (con germogli di lunghezza compresa tra 5 e 10 cm di sviluppo), in modo da non provocare eccessive ferite da strappo sulle parti legnose.

L'approccio è sempre quello di limitare i danni il più possibile.

### Ridurre la dimensione dei tagli

Una seconda azione consigliata per la prevenzione delle infezioni fungine è quella di ridurre al minimo la superficie dei tagli di potatura: sono perciò da evitare i tagli di grandi dimensioni (ad esempio i tagli di ritorno o le capitozzature del fusto).

Questo obiettivo è un po' più difficile da raggiungere perché sottintende la

conoscenza da parte del potatore della corretta tecnica di ramificazione e di mantenimento dei canali linfatici della pianta di vite, che deve poter crescere nello spazio, in modo graduale senza mutilazioni in modo che possa rinforzare con il tempo la sua struttura perenne e non essere interessata invece da progressivo deperimento e disseccamento interno.

In pratica questo obiettivo si può raggiungere, secondo noi, in un unico modo: **selezionando adeguatamente il personale addetto alla potatura e formandolo sulle corrette tecniche di ramificazione della vite**. Il *know how* di potatura si può acquisire con un periodo di formazione continua e specifica, che varia dai 3 ai 5 anni a seconda dei casi.

### Rispetto del flusso linfatico

La terza azione per la prevenzione dell'esca sembra essere quella che fa la differenza, e riguarda l'integrità del flusso linfatico della pianta che con l'età e il suo sviluppo nello spazio dovrebbe essere continuo e senza gravi interruzioni. Ancora una volta il lavoro che impatta di più sull'integrità del sistema di trasporto della vite è la potatura (foto 11).

I principi da rispettare durante le operazioni di taglio invernale nascono dalla conoscenza del comportamento della vite e dalle sue abitudini di crescita e vegetazione.

Recentemente questi principi sembrano anche aiutare in modo rilevante la prevenzione del complesso dell'esca e sono:

- ramificazione controllata;
- continuità linfatica;
- tagli di piccole dimensioni nel rispetto delle gemme di corona;
- piccole porzioni di legno di rispetto per allontanare la superficie del taglio dal flus-



Foto 10 La potatura verde permette di selezionare i germogli più adatti e ridurre gli interventi cesori in autunno



**Foto 11** Pianta ramificata con il rispetto dei flussi linfatici. **Foto 12** Sezioni di tronchi di vite con flusso linfatico integro

so principale in caso di tagli su legni di età superiore all'anno.

Il potatore, indipendentemente che sia un potatore di viti o di altre specie arboree perenni, dovrebbe operare adottando un metodo di taglio che

preveda la naturale ramificazione della pianta: rispettando le caratteristiche fisiologiche e anatomiche proprie della specie su cui lavora.

Questo è un postulato di base della potatura e se è rispettato garantisce la

longevità della pianta negli anni perché permette di rinforzarne il legno e di conseguenza il flusso linfatico, con accumulo di più legno vivo negli anni in grado di contenere il disseccamento interno (foto 12).

## Un lavoro per la cura: la dendrochirurgia

**F**ortunatamente le conoscenze a nostra disposizione migliorano e si arricchiscono di particolari preziosi anno dopo anno.

Dopo le dovute verifiche e messe a punto, ci sentiamo di consigliare un intervento pratico per la cura dei sintomi fogliari dell'esca.

### Cos'è la dendrochirurgia

Questa quarta azione, la dendrochirurgia, banalizzando, può essere paragonata a quanto fa un dentista per curare una carie.

Utilizzando delle piccole motoseghe, apriamo il tronco della pianta e asportiamo la parte intaccata dalla carie (tessuto spugnoso e chiaro).

La pianta così ripulita dalla malattia riacquista vigore, riprende a fruttificare e torna pienamente produttiva.

Spesso i vigneti adulti nei quali sono presenti sintomi di esca si mostrano

disetanei, hanno cioè al loro interno viti di diversa età, poiché mano a mano che le piante deperiscono e muoiono i viticoltori sono costretti a estirparle e sostituirle con piante giovani nel tentativo di arginare la moria, con l'obiettivo di contenere il progressivo calo di produzione del vigneto (foto 13).



**Foto 13** Vigneto adulto con presenza di piante sintomatiche di esca. Da notare i rimpiazzi di piante giovani a coprire le fallanze che inevitabilmente accadono ogni anno

### Evitare l'estripo

Oggi la gestione delle piante sintomatiche avviene mettendo in atto diverse pratiche: si parte dalla potatura in epoche separate delle piante sintomatiche per arrivare alla disinfezione degli attrezzi di potatura, si utilizzano mastici di diversa tipologia e viscosità per coprire le grandi ferite di potatura, si utilizzano pure diversi trattamenti (ad esempio con trichoderma) per poi eseguire sistematiche capitozzature con relative riprese di polloni dal basso su piante infette. In ogni caso, dopo



**Foto 14** Attrezzi, dispositivi di protezione per la dendrochirurgia. **Foto 15** Intervento di dendrochirurgia in campo su pianta sintomatica di esca

4 o 5 anni di prove l'individuo trattato muore, al punto che come *extrema ratio* rimane l'estirpo e il reimpianto di una nuova barbatella.

**La dendrochirurgia si propone come intervento alternativo all'estirpo**, laddove sia già stata effettuata da diversi anni una potatura di restauro del vigne-

to con recupero e sviluppo delle ramificazioni principali e si stia già lavorando con una potatura rispettosa del flusso linfatico della pianta, e in quei vigneti per i quali diventa importante salvaguardarne il valore storico e produttivo.

L'intervento richiede un'adeguata competenza poiché è eseguito con la

motosega e deve essere eseguito da personale formato, sia per motivi di sicurezza, sia per limitare i danni sulla pianta da operare ed evitare di comprometterne in modo definitivo la vitalità (foto 14 e 15).

### Analisi dei sintomi e intervento

Prima di procedere con l'intervento si esegue un'attenta analisi degli individui sintomatici, verificando la presenza del sintomo fogliare, dopodiché si procede con l'analisi del fusto della pianta distinguendo le zone della pianta con il flusso compromesso da quelle con il flusso integro e si eseguono a campione delle sezioni dei fusti per verificare l'effettiva presenza di carie e la sua estensione all'interno del fusto (foto 16).

Le analisi del fusto sono necessarie al personale che interviene anche per



**Foto 16a, b, c** Presenza del sintomo fogliare (a); analisi del fusto (b); sezione del fusto (c)

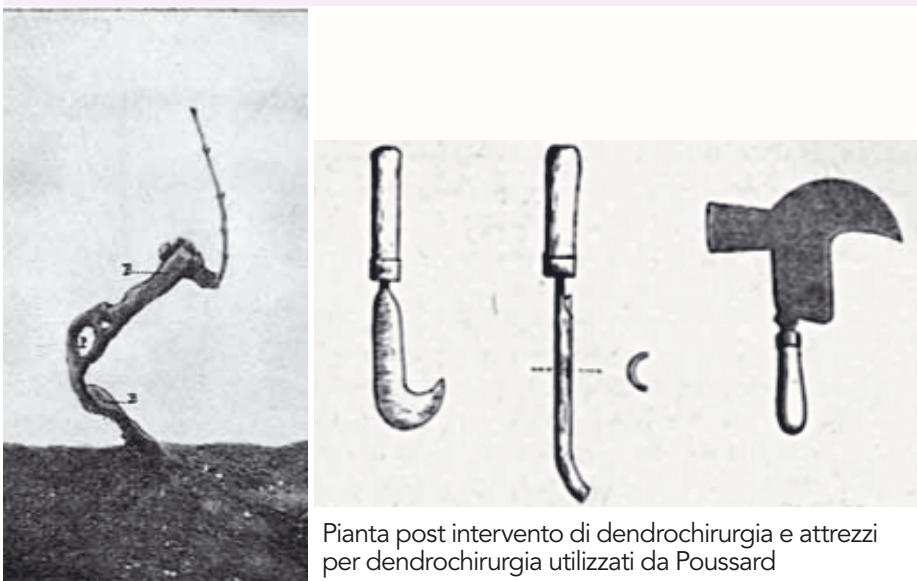


**Foto 17 a, b, c** Analisi del fusto di vite in campo con focus sulle ferite di potatura (a). Sotto la zona del cono di disseccamento (colore marrone scuro), che parte dalla ferita di potatura, si localizza il tessuto necrotico e spugnoso tipico della carie (colore marrone più chiaro) (b). Il disseccamento poi prosegue e approfondisce verso il basso (c)



**Foto 18a, b, c** Porzione di fusto pre-intervento dendrochirurgico (a). Apertura della zona compromessa dai tagli (b) per poter asportare le porzioni infette di tessuto necrotico. Lavoro di dendrochirurgia terminato: come si può notare tutto il tessuto cariato è stato asportato dal tronco (c)

**FIGURA 1 - Dendrochirurgia nella storia**



Pianta post intervento di dendrochirurgia e attrezzi per dendrochirurgia utilizzati da Poussard

capire da che punto iniziare ad aprire la pianta. Come mostrano le foto, **apena sotto il cono di disseccamento che si origina dalla ferita di potatura si localizza il tessuto cariato da asportare** (foto 17).

Una volta eseguiti i controlli di routine, si procede con l'intervento di asportazione della carie su tutti gli individui che presentano il sintomo fogliare (foto 18)

**La dendorchirurgia esempio del passato**

Effettuando ricerche in bibliografia abbiamo trovato testimonianza di una tecnica che ha lo scopo di eliminare il legno cariato. La dendrochirurgia, descritta da Ravaz e Lafon come praticata fin dall'antichità potrebbe essere la soluzione adatta. Poussard stesso già la praticava alla fine dell'800 con risultati molto incoraggianti: 90-95% di ceppi risanati (figura 1).

## Un po' di numeri sulla dendrochirurgia

**D**i seguito, a titolo di esempio, si riportano alcuni interventi eseguiti che mettono in luce l'evidente vantaggio economico della dendrochirurgia rispetto al classico estirpo e reimpianto di barbatelle a copertura delle fallanze.

È da notare che con l'intervento di dendrochirurgia la pianta recupera la produzione nel giro di due vendemmie, mentre con l'estirpo e il reimpianto di barbatelle, mediamente, la nuova pianta entra in produzione dopo 5 anni dal reimpianto (foto 19 e 20).

### Buoni i risultati

Stiamo applicando la tecnica di dendrochirurgia su individui sintomatici da 6 anni, le piante operate sono più di 10.000 in 7 diverse regioni viticole: Collio, Isonzo, Franciacorta, Bolgheri, Champagne, Bordeaux, Pfalz.

I vitigni su cui abbiamo finora eseguito gli interventi sono: Sauvignon blanc, Chardonnay, Cabernet Sauvignon, Cabernet franc, Pinot nero e Riesling. Possiamo dire con tranquillità



**Foto 19** Intervento di dendrochirurgia nel 2013 e contemporaneo reimpianto con barbatella (a); nel 2014 (b) recupero di metà della produzione nella pianta operata; 2015 (c) e nel 2016 (d) piena produzione della pianta operata e pianta reimpiantata non ancora produttiva



**Foto 20** Nel 2013 intervento di dendrochirurgia importante (a) su pianta con evidenti sintomi di esca; nel 2014 (b) si nota come la pianta abbia reagito in maniera ottimale ritornando a produrre

## CHE COSA È IL METODO SIMONIT&SIRCH OGGI

Dal momento della sua prima applicazione in campo a oggi il metodo Simonit&Sirch si è arricchito ed evoluto, cambiando anche importanti particolari e accorgimenti tecnici.

Quello che non è mai cambiato invece è l'obiettivo di base: eseguire un lavoro di potatura invernale e di potatura verde nel miglior modo possibile, tenendo conto delle migliori conoscenze disponibili.

Oggi il metodo Simonit&Sirch comprende: le tecniche di potatura ramificata applicabili a tutte le forme di al-

levamento della vite; le tecniche della dendrochirurgia applicata alle piante sintomatiche di esca.

Negli anni è diventato sempre più un metodo di insegnamento efficace, che permette di trasferire in modo rapido e intuitivo il *know how* al personale di campagna, attraverso l'affiancamento in campo di un tutor dedicato e l'utilizzo di materiale didattico e divulgativo prodotto negli anni, a cui si sono aggiunte le lezioni di fisiologia e patologia grazie alla collaborazione con diversi atenei italiani ed europei. ●



che il **90% delle piante operate non ha ancora rimanifestato i sintomi**. Sono in ogni caso in continuo monitoraggio, nel frattempo però sono tornate a produrre uva di qualità.

**Marco Simonit, Massimo Giudici  
Alessandro Zanutta**

*Preparatori d'uva - Simonit&Sirch*

**Riccardo Turata**

*Agronomo - Allegrini*

**V** Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivi a: [redazione@informatoreagrario.it](mailto:redazione@informatoreagrario.it)



# L'INFORMATORE AGRARIO

[www.informatoreagrario.it](http://www.informatoreagrario.it)



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.