

UNA RASSEGNA SIGNIFICATIVA DELLE ATTREZZATURE DISPONIBILI

# Fissaggio dei fili nel vigneto

**Il fissaggio dei fili ai sostegni verticali e il loro tensionamento rivestono un ruolo determinante per la stabilità della controspalliera e per la gestione delle operazioni di potatura verde**

A. Morando, S. Lembo, G. Moiraghi, F. Sozzani

Ormai il problema della scarsità e del costo della manodopera è comune a tutte le aziende viticole, anche quelle di dimensioni medio-piccole, per cui è necessario effettuare impianti meno esigenti per quanto riguarda le cure manuali.

Si è quindi disposti a investire in fase d'impianto (accorpamenti, spianamenti, drenaggi e fognature, sostegni e barbatelle di qualità) pur di avere un vigneto funzionale, duraturo e con limitati costi di gestione.

Attenzione particolare viene prestata agli accessori per il fissaggio (vedi riquadro a pagina seguente) e il tensionamento dei fili, ai quali si richiede:

- **funzionalità:** devono svolgere il compito a cui sono preposti in modo continuo e inalterato nel tempo, resistendo a tutte le sollecitazioni ricorrenti o accidentali, comprese quelle della vendemmia meccanizzata, se prevista, nel qual caso va garantito il fissaggio con un ampio margine di sicurezza;

- **praticità:** più l'accessorio è semplice, facile e rapido da applicare, senza pericoli per l'operatore, meglio è. Di solito un'innovazione nasce complessa e poi, con la pratica e l'esperienza, viene semplificata e, talvolta, resa anche più economica;

- **durata:** è tassativo che un supporto

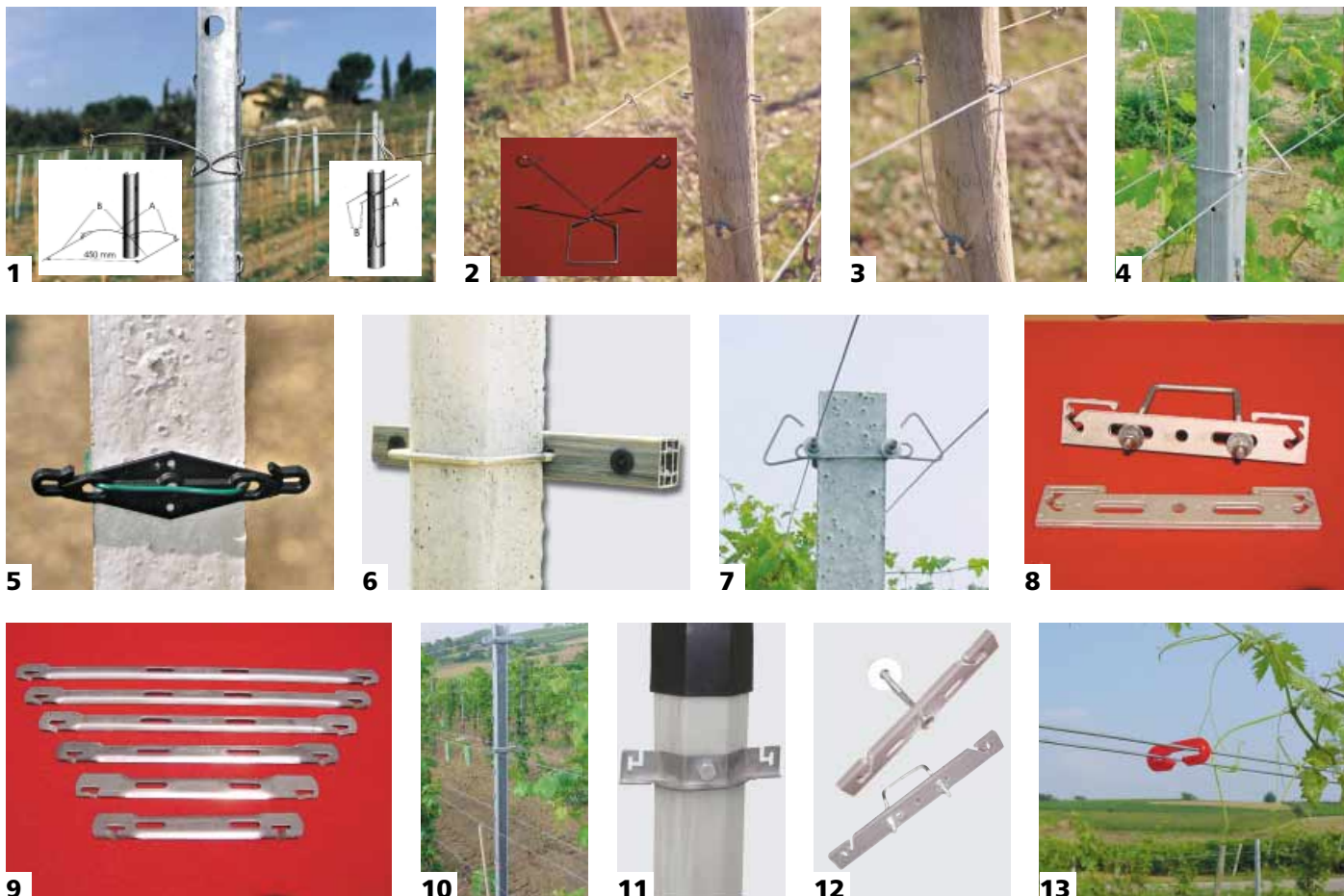
per fili o un tendifilo non durino meno del filo;

- **costo limitato:** per gli accessori è importante valutare non tanto il costo per il singolo pezzo, quanto l'incidenza a ettaro. Ottanta centesimi di euro per un tendifilo possono sembrare pochi, ma se in un ettaro abbiamo 40 filari con sette fili e mettiamo i tendifili ai due estremi la somma fa 448 euro.

È importante scegliere bene, anche se non è facile, perché l'offerta è molto ampia e in continua evoluzione. Prima di decidere, è utile quindi informarsi dai rivenditori di fiducia, dai tecnici e da chi già impiega quel particolare accessorio che ci sembra adatto al nostro vigneto.

## Traversine o distanziali

Per ridurre i tempi di lavoro nel palizzamento manuale dei germogli, sono state proposte strutture anche



LE DIVERSE POSSIBILITÀ

# Fissaggio dei fili ai sostegni di mezzeria

**Legature con vimini.** La legatura con vimini, oggi rara, un tempo era la più comune. Ogni due-tre anni va rifatta (A).

**Legature con filo di ferro zincato o inox.** Questo tipo di fissaggio è stato ampiamente utilizzato, e lo è tuttora, nonostante la tendenza della legatura a scorrere verticalmente sul palo e la durata limitata, se il filo impiegato è di piccola sezione. A questi inconvenienti si ovvia con l'impiego del filo di acciaio inossidabile di piccolo diametro che, necessariamente, deve essere del tipo ricotto, per risultare duttile e maneggevole (B e C).

**Fori nel palo.** Sono utilizzabili nei pali di legno, di cemento vibrato di sezione quadrata, di acciaio e di plastica. Tra gli svantaggi, occorre ricordare l'indebolimento del sostegno verticale, le possibili abrasioni sul filo (ovviabili con manicotti di gomma), e soprattutto, l'impossibilità di sostituire il palo senza tagliare i fili. Per quest'ultimo motivo, pur essendo la soluzione più semplice ed economica, è anche la meno consigliata (D).

**Chiodi di foggia diversa.** I pali di legno consentono l'infissione di chiodi, cambrette (chiodi a forma di U) e altri simili. Questi possono essere asportati e rimessi, sempreché il legno non sia particolarmente duro (E e F).

**Punti metallici.** Con legni molto duri (robinia, rovere e, soprattutto, azobé) si ottengono ottimi risultati utilizzando i punti metallici di acciaio inossidabile, infissi con dispositivo pneumatico (G).

**Filo di ferro (zincato o inox) foggiato ad anello.** È una soluzione semplice e poco costosa, che richiede solo un po' di tempo per la preparazione, comunque fattibile in azienda in

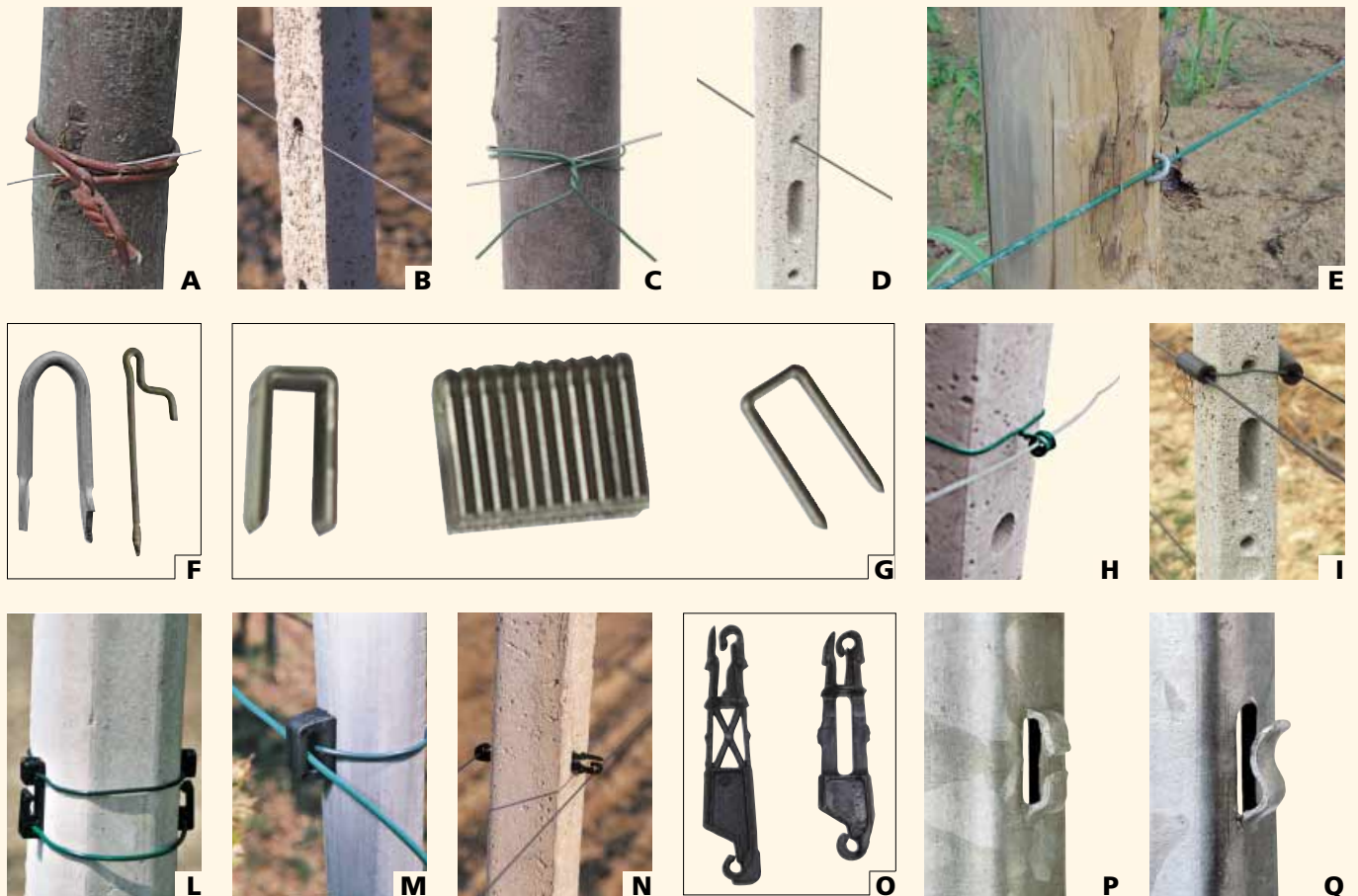
tempi morti. Il filo della giusta lunghezza viene girato attorno ad un piolo per formare un anello che servirà per il passaggio del filo di ferro (H).

**Portafilo a tubo legato al palo con filo zincato o di acciaio inossidabile.** Si possono impiegare tubi di recupero (ad esempio, i tubi in gomma utilizzati in passato per i trattamenti antiperonosporici) oppure pezzi di un robusto tubo di materiale plastico morbido (polietilene o PVC stabilizzato ai raggi ultravioletti) o di acciaio inox (I).

**Portafilo specifico di materiale plastico.** Ne vengono prodotti di tipi diversi, predisposti per essere legati o inchiodati o, meglio, con entrambe le possibilità. Il vantaggio maggiore di questi portafili specifici è quello di consentire l'inserimento del filo in un secondo tempo e di toglierlo a piacere, in qualsiasi momento (L e M).

**Gancio semplice o doppio, specifico per pali di cemento.** È un dispositivo semplice e di costo limitato, con i vantaggi di una rapidissima messa in opera e la possibilità di inserire e togliere il filo senza difficoltà. L'impiego è limitato ai pali di cemento con appositi fori (N e O).

**Asole ricavate per punzonatura su pali di acciaio.** È una soluzione in via di diffusione legata al favore che stanno incontrando questi sostegni. Ai vantaggi del costo nullo ed alla rapidità di messa in opera dei fili, si contrappongono l'indebolimento del sostegno e i rischi di ferimento alle mani degli operatori. Si deve comunque rilevare uno sforzo da parte dei costruttori per migliorare la funzionalità delle asole (P e Q).





14



16



17



15



21



22



18



19



20



23



24



25



28



27



26



29



30

complesse, di ferro o cemento, atte a ottenere forme di allevamento a «Y».

In alcuni casi i fili vengono semplicemente aumentati di numero, posizionati a quote diverse, oppure disposti ai due lati del palo per costituire una stretta gabbia.

Per lasciare più spazio alla vegetazione, si possono impiegare dei distanziali realizzati con filo di acciaio elastico, zincato o inox, che consentono le due posizioni: aperta, per favorire l'imbrigliamento naturale dei tralci, e chiusa, per mantenere più ordinato il filare (foto 1, 2 e 3).

In altri casi vengono inserite una o più traversine di larghezza variabile da 15 a 50 cm, all'estremità delle quali è fissata la coppia di fili. I materiali impiegati sono numerosi (legno, cemento, ferro zincato, leghe di alluminio, acciaio inossidabile, plastica) e sono caratterizzati da forme e sistemi di fissaggio sul palo e di aggancio dei fili diversi (foto 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12).

Un primo problema delle traversine è quello del fissaggio al palo di mezzeria: tale supporto deve essere stabile e di costo limitato. Poi si deve scegliere tra fori chiusi (il filo non può essere spostato) o aperti. In quest'ultimo caso c'è diversità tra aggancio rapido (indispensabile quando i fili vengono spostati per facilitare il palizzamento) e aggancio stabile.

Per le traversine in lamiera di acciaio inossidabile è importante valutare la frequenza di giornate con vento forte, che potrebbero accentuare, a causa dello sfregamento, l'usura del distanziale e del filo.

Le coppie di fili sono una soluzione molto valida per favorire il palizzamento in verde; nel caso però di distanza elevata tra i pali o in presenza di vento che tende ad ammassare la vegetazione, possono risultare pratici e funzionali i gancetti plastici di collegamento, facili da inserire e da asportare (foto 13).

## Tendifilo applicato al filo

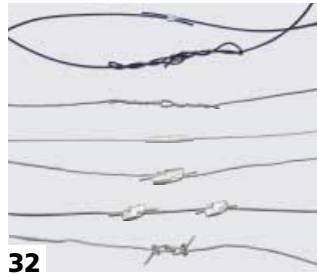
Le soluzioni proposte nel tempo sono state numerose e vanno da due semplici bastoni incrociati ai dispositivi rotanti realizzati con materiali diversi, dalle piccole carrucole già note in passato (foto 14) ai tendifili ad asta filettata, non molto diffusi, perché resi presto inservibili dalla ruggine (foto 15).

Più diffusi i dispositivi in leghe di alluminio, ferro zincato o anodizzato, acciaio inossidabile e plastica, che consentono di ruotare anche solo per una frazione di giro e di rimanere fissati tramite ganci propri o con arresti trasversali (foto 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23).

Il tendifilo può essere disposto in prossimità dei pali di testata, da un estremo o da entrambi per filari molto lunghi. Disponendolo a metà del filare il risultato è migliore, ma il tensionamento è meno pratico.



**31** - Il tendifilo mobile si impiega agganciandolo al caposaldo con un cavetto d'acciaio e, tramite un dispositivo a pressione, al filo. Questo, completato il tensionamento, viene fissato alla testata consentendo di allentare il tendifilo e di sganciarlo



**32**



**33**



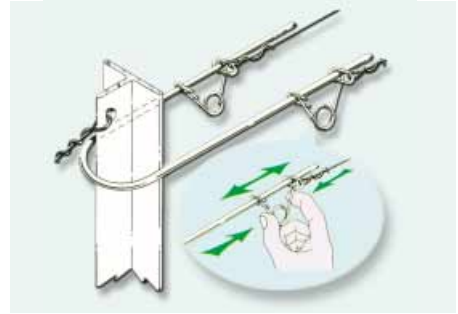
**34**

**34** - Il morsetto per la giunzione e la tesatura dei fili è realizzato in modo che il filo scorra solo in una direzione, e che i due capi da congiungere si sovrappongono per pochi centimetri (foto 34). Se manca un pezzo di filo, si può aggiungere, ma si richiedono due morsetti. Mentre aziona i dispositivi, la pinza agisce anche come tendifilo

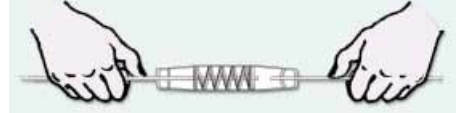


**35**

**Figura 1 - Tendifili specifici in acciaio**



**Figura 2 - Fermagli in lega di alluminio per la giunzione dei fili**



## Tendifilo applicato al palo di testata

I tipi disponibili sono molti: da quelli più semplici, costituiti da ferro tondo sagomato a Z (foto 24), ai pezzi di tubo fatti ruotare per avvolgere il filo e poi impediti nella rotazione da un grosso chiodo infilato nei fori trasversali (foto 25 e 26), agli accessori specifici in lega o in acciaio inossidabile (foto 27 e figura 1). Sono abbastanza impiegate in Francia e Germania, e ora in via di diffusione anche in Italia, le catenelle in ferro zincato o in acciaio inossidabile legate all'estremità del filo (foto 28 e 29).

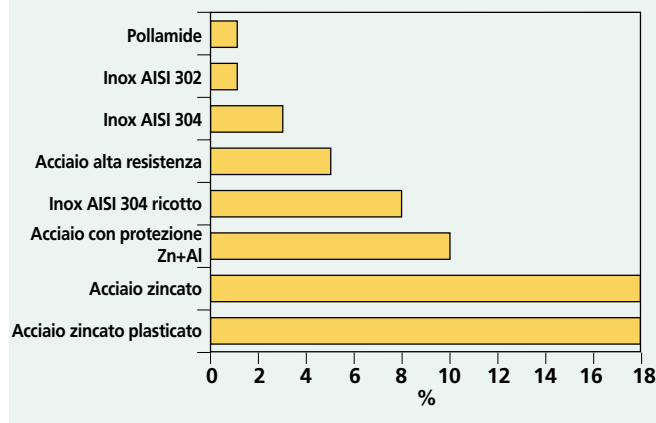
## Allungamento dei fili

Periodicamente i fili vanno ritemperati perché, in misura variabile in funzione del materiale, sono soggetti ad allungamento (grafico 1). Per i fili di calibro medio e piccolo si impiegano i tendifili fissi (foto 30), mentre per quelli di grosse dimensioni (utilizzati nelle forme di allevamento a cortina pendente, GDC, ecc.) si possono impiegare i tendifili mobili (foto 31).

## Giunzione dei fili

Nel cambio di bobina e in caso di rottura accidentale del filo è necessario procedere alla giunzione (foto 32), che deve essere semplice, rapida e duratura. Per effettuare la giunzione in modo rapido e con una minima sovrapposizione del filo, esistono degli appositi fermagli di rame o alluminio, nei quali si infilano i due capi del filo da

**Grafico 1 - Allungamento percentuale a cui sono soggetti i fili in funzione del materiale**



## Riferimenti delle aziende citate

Riportiamo i riferimenti delle aziende produttrici delle attrezzature visibili nelle foto. Quasi tutte, da noi interpellate, si sono dette disponibili a fornire il proprio catalogo ed eventualmente un campione citando *L'Informatore Agrario*.

Riferimenti aziende	Invio catalogo	Invio campioni
Applea - Reg. S. Martino, 25 - 14040 Cortigione (AT) Tel. e fax 0141.765110 - dbyqfi@tin.it	si	si
Ci.Emme - Via Mezza Monta, 2 - 12040 Piobesi d'Alba (CN) Tel. 0173.619919 - Fax 0172.450907 - Cell. 335.470018	(*)	si
Consortium - Via dell'Industria - Zona comm. - 37038 Soave (VR) Tel. 045.6102888 - Fax 045.6102877 - <a href="http://www.consortiumspa.com">www.consortiumspa.com</a> - consortium@consortiumspa.com	si	no
Doimo - Via S. Michele, 42 - 31020 S. Pietro di Feletto (TV) Tel. 0438.31251 - Fax 0438.457266	si	si
Ferro A., Fenox; Rema-Ferro A. - Via Tinella, 14 - 14052 Calosso (AT) Tel. 0141.853152 - Fax 0141.853153 - <a href="http://www.ferroa.it">www.ferroa.it</a> - ferroline@tin.it	si	si
Mazzoleni Industriale (per Gripplè) - Via Ponte Pietra, 2 24100 Bergamo Tel. 035.211004	si	si
Profil Alsace - Viale I maggio, 98 - 50028 Tavarnelle Val Pesa (FI) Tel. 055.8050579 - Fax 055.8061292 - Cell. 335.335783 samuelemiliani@mail.fol.it	si	si
Ramaccioni - Via E. Fioretti, 11 - 62010 Piediripa (MC) Tel. 0733.281292 - Fax 0733.281817	si	si
Servadei Fulvio - Via Campo dei Fiori, 1 - 47100 Forlì Tel. 0543.720201 - Fax 0543.796447	si	si
Tecno Alp - Via Roma, 185/189 - 15060 Borghetto Borbera (AL) Tel. 0143.69333 - Fax 0143.697158	no	no

(\*) Non hanno ancora un catalogo, ma sono disponibili a fornire informazioni.

congiungere e si serra con una specifica pinza (foto 33) o, semplicemente, inserendo i due fili (figura 2). Vengono commercializzati anche giuntafili specifici, di rapidissima applicazione, che consentono la tensione successiva del filo, che può scorrere solo in una direzione (foto 34 e 35). Nel caso delle funi, le giunzioni si effettuano con appositi morsetti.

## Conclusioni

Le immagini inserite in questo lavoro offrono, in modo significativo, ma parziale, un panorama delle attrezzature disponibili; è evidente che l'argomento è quanto mai articolato e complesso e quindi risulta difficile scegliere tra le numerose possibilità offerte dal mercato. Per ridurre i rischi di insuccesso è opportuno documentarsi puntigliosamente e scegliere in particolare tra le soluzioni già sperimentate. Poi, su piccole estensioni, si possono provare le soluzioni innovative che, non di rado, si dimostrano valide, pratiche ed economiche.

**Albino Morando  
Sergio Lembo  
Giulio Moiraghi  
Fabio Sozzani**

VitEn - Calosso - [info@viten.net](mailto:info@viten.net) - [www.viten.net](http://www.viten.net)

La maggior parte delle foto sono tratte dal volume Vigna Nuova di Albino Morando e si riferiscono alle seguenti ditte: Applea, Ci. Emme, Consortium, Doimo, Fenox, Ferro A., Gripplè, Profil Alsace, Ramaccioni, Rema, SCD, Servadei, TecnoAlp, Vignetinox. Alcune immagini sono della ditta Ferro A.