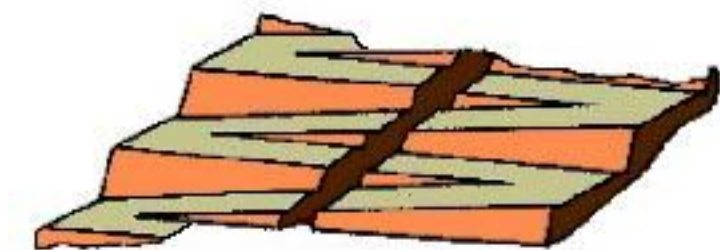


Sistemazione del terreno a fasce nella viticoltura collinare

Sono state sperimentate, in oltre 30 anni, sistemazioni innovative dei terreni a forte pendenza con filari disposti trasversalmente alla pendice, allo scopo di regimare l'acqua meteorica e agevolare le macchine operatrici.

Ripiani raccordati a due a due

Vezzolano. Sistemazione a ripiani raccordati a 2 a 2, al termine della sistemazione. Sul lato sinistro la pendenza raggiunge il 35% e i raccordi sulle testate hanno scarpate abbastanza accentuate, mentre sull'altra capezzagna a pendenza inferiore sono meno evidenti.



Particolare in visione prospettica delle piazzuole di raccordo di ripiani raccordati a due a due.

Questa prima soluzione, denominata a ripiani raccordati, è stata individuata e realizzata nel 1963 (Lisa, Luppi, 1967). Si tratta di un tipo di ciglionamento, caratterizzato in capezzagna dal raccordo tra due ciglioni su una piazzuola a livello intermedio, per facilitare la voltata delle macchine. Le piante sono disposte sul bordo a valle del ripiano. Questo ha una modesta contropendenza verso la scarpata a monte per favorire lo scorrimento delle acque meteoriche lungo il filare fino ai fossi collettori in capezzagna.

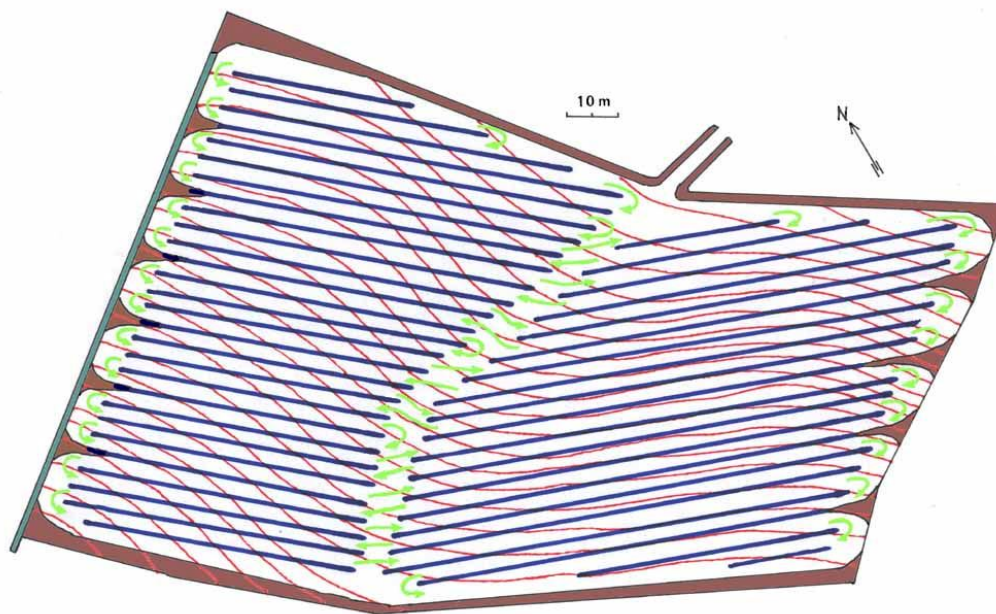
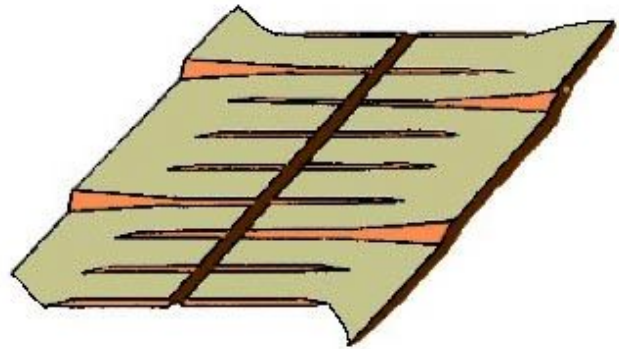
L'esempio realizzato su un appezzamento di circa mezzo ettaro, con pendenza trasversale sul 30%, ha filari disposti a 3,5 m, lunghi da 26 a 140 m, con pendenza longitudinale modesta, sullo 0,2%, alternata in direzione nei due filari contigui.

Filari raccordati a gruppi

Considerando che per larghezze degli interfilari inferiori ai 3,5 m, riferiti all'esempio precedente, la larghezza dei ripiani di raccordo può risultare inferiore a 4 m e quindi insufficiente per un'agevole voltata delle macchine, si è proposto di estendere la piazzola di raccordo in testata al

filare, in corrispondenza a più filari e con pendenza attenuata a circa il 15%, per rendere sicura la voltata delle macchine (Lisa, 1969).

Particolare in visione prospettica delle piazzuole di raccordo di gruppi di 4 filari, con pendenze attenuate al 15%.



Vezzolano.
Planimetria di un appezzamento a vigneto (circa 1 ha) con piazzuole di raccordo tra 4 filari ai due estremi.

Data l'irregolarità dell'appezzamento, per consentire una pendenza longitudinale variabile dal 2 al 15%, è stato necessario variare la direzione dei filari (distanti 3,25 m) e di conseguenza il loro numero risulta superiore nella parte sinistra dell'appezzamento. La capezzagna centrale in alcuni punti deve essere abbastanza ampia da consentire la voltata delle macchine per due volte, come indicato dalle frecce. La pendenza trasversale è compresa tra il 25 e il 35%.

La piazzuola di raccordo determina una scarpata con altezza massima all'esterno della capezzagna, degradante fino ad estinguersi alcuni metri all'interno del filare di confine tra i due gruppi. E' ancora necessario il percorso a serpentina tra i gruppi di filari. Per facilitare i trasporti può essere utile predisporre sulle capezzagne, all'esterno delle scarpate tra i ripiani di raccordo, un passaggio per le macchine alla pendenza originaria.

La sistemazione a ripiani raccordati a gruppi non richiede necessariamente la presenza dei ciglioni nella parte centrale dell'appezzamento, per pendenze fino al 30-35%, operando con trattrici a cingoli. Questa pendenza trasversale può essere attenuata formando una modesta scarpata in corrispondenza al filare con le normali lavorazioni del terreno. Il passaggio delle trattrici nell'interfilare determina orme, che agevolano il deflusso delle acque meteoriche lungo il filare verso le testate.

Filari raccordati a gruppi con strade livellari (sistemazione a fasce)

Allo scopo di evitare che, in occasioni di forti temporali estivi, nei vigneti non ciglionati si verifichi un'eventuale tracimazione delle acque da un filare all'altro - anche con gli accorgimenti prima indicati - sono state proposte e realizzate strade livellari ogni 40-60 m, caratterizzate da contropendenza a monte e aventi anche funzione di scolina. Si ottiene così una completa regolazione delle acque meteoriche e l'impiego agevolato delle macchine. Naturalmente le acque delle scoline devono essere convogliate in fossi protetti dall'erosione sulle capezzagne.

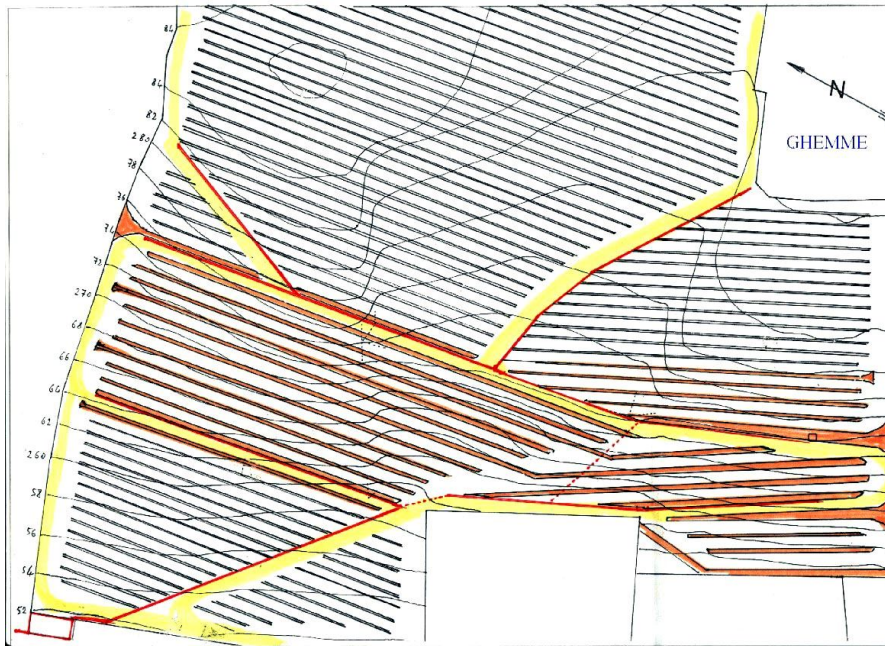


Vezzolano.
Interfilare con contropendenza a monte, con funzione di strada livellare e di scolina, su pendenze del 35%. Esso raccoglie l'acqua meteorica che non riesce a seguire i filari a modesta pendenza longitudinale e che, tracimando, potrebbe acquisire velocità e forza erosiva.

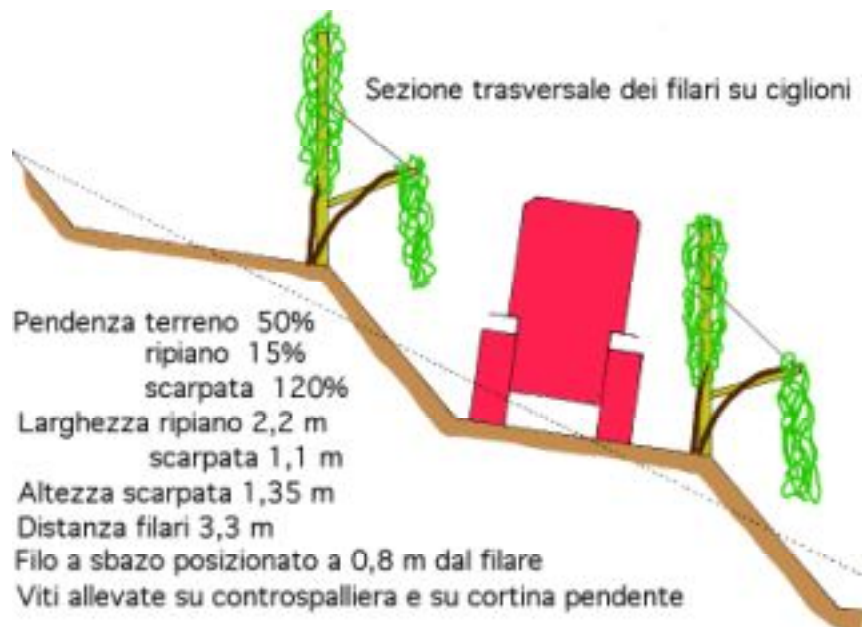
In presenza di pendenze superiori al 35% può essere opportuno attenuare la pendenza della fascia, ampliando la scarpata in corrispondenza delle strade livellari. In un esempio realizzato a Loazzolo (AT) su un appezzamento con pendenze del 43-54%, prima dell'impianto del vigneto, sono stati realizzati sulla fascia gradoni larghi circa 10m, usando per lo scasso uno scavatore a cucchiaia (Lisa, 1990). Gli interfilari sono stati impiantati a 2 m, realizzando una piccola scarpata in corrispondenza al filare, ottenendo una pendenza trasversale dell'interfilare sul 20%, per consentire l'impiego di una piccola trattrice cingolata.

Vigneto su pendenze elevate a Loazzolo, Canelli (AT). La presenza di roccia affiorante ha consentito di realizzare muretti a secco in corrispondenza dei raccordi sulle testate, riducendo le tare dovute alle scarpate e agevolando la formazione dei gradoni.





Ghemme (NO). Planimetria di parte di un vigneto di 2,5 ha, con ripiani a pendenza attenuata al 15%, per la presenza di scarpate a valle del filare, larghi 2,4 m. Prima dell'impianto del vigneto sono state rimodellate alcune forti disformità superficiali, interessando anche a 2-3 m di profondità (previo scoticamento e redistribuzione del terreno fertile sulle zone sistemate). Le strade livellari, che svolgono anche la funzione di scolina, convogliano le acque (anche tramite fognature interrato e protette dall'erosione) in un piccolo bacino di decantazione, che raccoglie la terra che può venire asportata nei temporali. La conformazione del terreno richiede variazioni della direzione dei filari tra le diverse zone, attuata in corrispondenza alle strade, con funzione di capezzagna (Lisa, 2001).



Sezione trasversale di filari su ciglioni a pendenza attenuata. Nel caso di pendenze dell'appezzamento del 50% (sul ripiano 15% e sulla scarpata 120%) l'altezza della scarpata risulta di 1,35 m, la larghezza di 1,1 m e la distanza dai filari di 3,3 m. Sui 2,2 m del ripiano la trattoria può operare agevolmente. Per utilizzare meglio l'area della scarpata è possibile impiantare le viti sul bordo a valle del ripiano a doppia densità, allevandone alternativamente una sulla controspalliera e una a cortina pendente su un filo a sbalzo a 0,8 m dal filare (forma di allevamento Arpa modificata) (Lisa, 2000).

Riferimenti bibliografici

- LISA L., LUPPI G. (1967) - *La sistemazione dei terreni declivi a ripiani raccordati* - L'Inf. agr., 23, 949.
- LISA L. (1969) - *Sistemazione dei terreni declivi a ripiani raccordati a gruppi* - Atti del Conv. naz. sulla meccaniz. agricola nei terreni declivi, Pesaro, 139.
- LISA L. (1976) - *The contouring of hill land into linked narrow terraces for tree cultivation* - Proceed. Int. Hill Land Symposium, Morgantown (USA) 3-9 ottobre, 394-399.
- LISA L. (1990)- *Attività sperimentale presso l'Azienda di Vezzolano nel 1989-1990* - Annali Accad. Agric. Torino, vol.132, 189-215.
- LISA Luigi, GAY EYNARD G., LISA Laura (1998) - *Aménagement du sol pour le vignoble piémontais en forte pente*. 10èmes Journées d'Etudes GESCO, Changins (Svizzera), 228-234. Progrès Agric. Et Vitic. (115), 22, 478-483.
- LISA L., GAY G., LISA Laura (1999) - *Sistemazione del terreno nei vigneti collinari*. L'Inform. Agr., 55 (11), 79-83.
- LISA L. (2000) - *Attività sperimentale presso l'azienda di Vezzolano nel 1999-2000*. Ann. Accad. Agric. Torino, v. 142.
- LISA L. (2001) - *Attività sperimentale presso l'azienda di Vezzolano nel 2000-2001*. Ann. Accad. Agric. Torino, v. 143.

Ricerca svolta dall'Istituto per la Meccanizzazione Agricola del Consiglio Nazionale delle Ricerche, a cura di Luigi Lisa