APPUNTI

per il vignaiolo naturale

Aggiornamento dicembre 2014

stazione sperimentale per la viticoltura sostenibile

APPUNTI

per il vignaiolo naturale

Aggiornamento dicembre 2014

APPUNTI PER IL VIGNAIOLO NATURALE

Aggiornamento dicembre 2014

❖ **IL NOSTRO MODO DI FARE VITICOLTURA** 1

❖ **TESTI E SCHEDE TECNICHE**

IL SUOLO 9

LA PIANTA 27

LA DIFESA 41

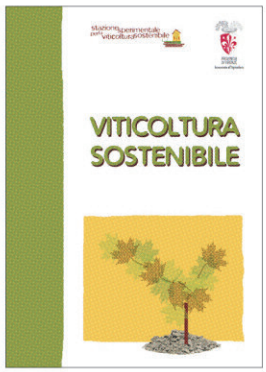
❖ **FINALE** 55

APPUNTI PER IL VIGNAIOLO NATURALE

Aggiornamento dicembre 2014

Questo libretto rosso è l'aggiornamento degli Appunti per il vignaiolo naturale (libretto giallo) stampato nel dicembre 2012. In questa nuova pubblicazione abbiamo fatto una sintesi di alcuni aspetti pratici soprattutto per quanto riguarda le situazioni di emergenza. Quindi, tenendo come riferimento generale quanto descritto nel libretto giallo, aggiungiamo ora qualche indicazione dettagliata per affrontare alcuni problemi che si sono verificati più frequentemente negli due ultimi anni.
Fermo restando che il nostro unico obiettivo è di dare una mano ai Vignaioli di buona volontà, anche stavolta abbiamo evitato di segnalare in modo esplicito i nomi commerciali di prodotti, macchine e ditte che al momento riteniamo più interessanti. Questo per scongiurare tutto ciò che potrebbe comportare ma anche perché presto o tardi questi nomi potranno cambiare (dopotutto la sperimentazione continua). Comunque, a parte le foto in cui compaiono alcuni marchi, ci sono spesso anche riferimenti chiari a specifici prodotti commerciali.
Questa pubblicazione è strettamente riservata alle Aziende che lavorano con noi (con cui possiamo interagire durante l'anno e aggiornare tempestivamente le strategie più adatte). Per non rinunciare a un confronto più ampio metteremo comunque in rete una versione in pdf.

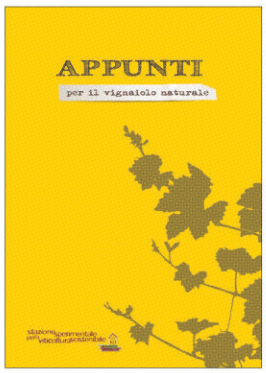
Tutte le nostre precedenti pubblicazioni sono scaricabili liberamente e gratuitamente dal sito www.spevis.it



VITICOLTURA SOSTENIBILE (2009)

MANUALE DI VITICOLTURA BIOLOGICA (2010)

ALMANACCO DEL VIGNAIOLO (2011)



APPUNTI PER IL VIGNAIOLO NATURALE (2012)

I MALANNI DELLA VITE (2013)

IL NOSTRO MODO DI FARE VITICOLTURA

Fare viticoltura significa dover gestire due aspetti : VARIABILITÀ e IMPREVISTO (ossia suolo e meteo).
In sostanza la cosa può essere gestita in due modi :
1. con le maniere forti = si segue un metodo e dei protocolli ben precisi = così s'impone al sistema una tecnica aggressiva (molto sicura di sé) per ottenere gli obiettivi prefissati = le strategie sono localmente poco differenziate → risultato = prodotti standardizzati (viticoltura di stampo industriale)
2. con le maniere gentili = si lavora per portare il sistema a essere più autosufficiente = si cerca la soluzione più adatta caso per caso (occorrono molta sensibilità ed esperienza) → adeguarsi al millesimo rivela il terroir = prodotti più territoriali (si va verso la viticoltura naturale)
1. si guarda troppo all'oggi e troppo poco al domani = i vigneti durano meno, per risparmiare 1 soldo oggi se ne spendono 10 domani, la gestione è sempre in affanno e sotto tensione → impossibile crescere e diminuire i costi
2. si guarda all'oggi per migliorare il domani = la gestione diventa via via più facile e sicura, i vigneti durano di più, i vignaioli acquisiscono più professionalità → i costi tendono a diminuire e i ricavi ad aumentare (di questo siamo assolutamente sicuri!).

SCIENZA E INTUITO
La conoscenza si basa sull'osservazione e sulla sperimentazione. L'uso della conoscenza può essere pericoloso perché ogni problema ha molti aspetti e non può essere risolto affrontandone uno per volta. La ricerca scientifica analizza e sviscera i problemi uno a uno, però spesso tende a tenerli isolati senza amalgamarli e così difficilmente poi riesce a fare sistema. Ma la Natura è troppo complessa per essere spiegata da modelli separati, troppo rigidi e sicuri. Noi non ce l'abbiamo con gli scienziati, anzi collaboriamo molto con loro e gli saremo eternamente grati perché da loro continuiamo a imparare tantissimo. Ma, per non rischiare di fare centro nel bersaglio sbagliato, bisogna anche lasciar spazio al proprio talento sviluppato con l'esperienza pratica (il sapere contadino).
Chi segue troppo un metodo scientifico (che gli dà sicurezza) non riesce a integrare i rapporti tra causa-effetto e perde la strada della sua identità. Chi invece sa ascoltare il proprio intuito fa affidamento sull'esperienza personale, che gli dà ragione e lo guida all'agricoltura territoriale.
Di fronte a un problema c'è chi cerca una scusa e chi cerca una soluzione. Industriale non è chi ha 100 o più ettari di terreno ma quando è necessario lavora in campagna anche la domenica. È industriale invece chi ha anche solo 2-3 ha e chiude il venerdì pomeriggio per riaprire il lunedì mattina. Il primo ascolta i tecnici ma poi prende le decisioni in prima persona, il secondo quando ha un problema chiede ai suoi consulenti di risolverlo.
L'Agricoltura Naturale è basata su due fatti : no chimica e massima semplicità. Rispettare la Natura significa anche imparare dalla Natura = una cosa difficile non è mai giusta (se una cosa è difficile da fare vuol dire che non è la cosa giusta da fare → sono solo le cose semplici che funzionano). Oggi si parla tanto di "sapere per fare" ma la conoscenza serve anche per sapere cosa non fare (che spesso è più importante, v. pag. 5 del libretto giallo).
Ora le condizioni agricole ma soprattutto sociali sono molto diverse da quelle dei tempi di Fukuoka e onestamente si può al massimo parlare di Agricoltura Naturale del XXI° Secolo. Quanti oggi sono veramente disposti a rinunciare al trattore, com'è possibile ai tempi nostri utilizzare le proprietà agricole in modo non intensivo? Bisogna confrontarsi per arrivare a proporre qualcosa di valido che sia applicabile al maggior numero di Aziende, non solo a un'élite (per questo mettiamo tutto in rete).

Per evitare di dire le cose giuste nel modo sbagliato, ciò che conta sono i fatti :

1. le molecole chimiche di sintesi sono velenose = se no non succederebbe che puntualmente ne ritirano qualcuna dal mercato e non si parlerebbe così tanto di ridurre l'impatto ambientale dell'agricoltura
2. il Bio funziona = se no le Aziende che lo praticano sarebbero già tutte fallite e non ci sarebbe tutto questo interesse per il Bio (e noi saremmo disoccupati!).

In realtà la questione è qualcosa di più grande = non si tratta solo di ecologia e mercato, quello che è in gioco è la nostra intelligenza e la nostra abilità nel fare.

Agroindustria	➔ il "cosa produrre" domina sul "come produrre" (scelto l'obiettivo si cerca il modo più adatto per produrlo)
Agroecologia	➔ il "come produrre" domina sul "cosa produrre" (si parte dal metodo per ottenere prodotti più salutari e sostenibili)

Ma obiettivo e metodo non si possono separare, devono avere lo stesso peso per celebrare il felice matrimonio tra due eccellenze = l'eccellenza del cosa (la qualità del prodotto) e l'eccellenza del come (la strategia produttiva). Reddito, Qualità e Bio non si possono perseguire separatamente. Il Bio non è l'obiettivo ma lo strumento per raggiungere l'obiettivo che è il reddito, senza cui l'Azienda non esiste più, tutti a casa. Il reddito si fa solo con la qualità, e la qualità si ottiene solo se si lavora bene, valorizzando le risorse native secondo le potenzialità specifiche. La viticoltura è sempre stata riferita all'origine geografica : se il vino non si distingue non ha valore e non è interessante per il mercato.

REDDITO ← QUALITA' ← assenza di difetti e personalità ←ABILITA' E TERRITORIALITA' ← BIO

La qualità di un vino è data dal profilo organolettico in assenza di difetti tecnici e con un'elevata espressione territoriale. Il Bio richiede abilità ma il suo valore aggiunto è la territorialità del vino. Il sapore dell'uva (e quindi del vino) dipende da come la pianta si nutre (radici e foglie) = solo se non s'introducono molecole di sintesi nel sistema → il sapore dipende dalle caratteristiche native (cultivar e suolo in funzione dell'annata). Il vino bio è sempre più ricco perché ha un maggior potenziale di complessità e territorialità. Chi investe nel produrre vino, perché lo fa? Al di là della componente economica che deve assolutamente quadrare, tutti i produttori sono attratti dal forte desiderio di creare qualcosa di molto BELLO e che sia anche molto BUONO (con la sensibilità di sposare la tecnica all'arte). Ma non c'è niente di bello e di buono nel spargere in giro i veleni chimici.

La vite sta bene nei terreni vocati cioè poveri di collina, che sono sempre zone scomode e marginali → se non si fanno vini territoriali non c'è ragione di coltivarla in questi posti perché si potrebbe produrre un vino identico dove si fa poca fatica e costa meno. La chimica di sintesi e l'agricoltura aggressiva sopprimono la biodiversità dell'ambiente e la territorialità dei prodotti.

TERRITORIALITA' DEL VINO

È già molto complesso dare una dimensione della qualità, ancor di più della territorialità. Eppure se ne parla tanto. Le componenti che più determinano l'imprinting territoriale nelle diverse annate sono la matrice geopedologica (fisica più che chimica) e la capacità di cessione-ritenzione idrica dei suoli in funzione della piovosità (= cosa le piante possono assorbire e quanto/come lo possono fare). La territorialità di un vino va valutata per questi aspetti :

- mineralità
- struttura
- profili sensoriali (aromi/profumi caratteristici)
- rapporto tra quadro fenolico (tonalità del colore) e zuccheri/acidità
- meno sensazioni varietali.

PIÙ BIODIVERSITÀ = PIÙ BIO, PIÙ TERROIR (v. pag. 102 del libretto giallo)
Aumento della biodiversità in viticoltura → strumenti :

- limitata dimensione del vigneto e inserimento nel territorio (pianificazione territoriale anche tra diverse proprietà e amministrazioni locali, parchi agricoli e biodistretti)
- riposo del terreno dopo l'estirpo = adeguato periodo di coltura intercalare erbacea, no ristoppio a breve termine (molto difficile in zone vocate e in assenza di nuovi terreni vitabili)
- variabilità inter- e intra- varietale (più biotipi nello stesso vigneto, es. selezioni massali, tutela vitigni locali minori …) = più costanza di qualità e quantità di produzione
- inerbimenti, sovesci, compostaggio (consociazione erbacea e rivitalizzazione microbica del suolo) = facilità/efficacia gestione agronomica e difesa con riduzione costi/impatto
- viticoltura bio = rispetto e valorizzazione dei limitatori naturali, delle micorrize e dei competitori microbici con minor virulenza patologie primarie e secondarie.

Agrosistema con biodiversità povera = situazione sbilanciata a favore dei patogeni = in un'annata favorevole a funghi e insetti → i danni da patogeni sono enormi perché non sono sotto controllo.
Agrosistema con biodiversità ricca = situazione favorevole ai limitatori naturali = in un'annata favorevole a funghi e insetti → la virulenza dei patogeni è minore perché vengono tenuti sotto controllo.

Oggi in tutti i settori si parla tanto di sviluppo sostenibile che ormai è un'esigenza e un dovere condiviso (anche perché è il mercato che lo chiede a gran voce). Ma sostenibile è un termine coniato in ambito ecologico, quando gli ecologisti incontrarono gli economisti (v. Rapporto Brundtland '87). Però oggi questo concetto è così sfruttato che di fatto la sostenibilità è diventata solo l'anticamera (affollatissima!) del Bio. Il parlare tanto di sostenibilità sta diventando aria fritta universale : la cosa buona è che la consapevolezza è così tanta che non si può più fare a meno di pronunciarsi a favore, e questo ha comunque un'influenza positiva nell'indirizzare molte scelte della nostra società, non solo a livello individuale. La cosa brutta è che spesso viene usata come alibi per non farsi tagliare fuori trasformandola in un'occasione di visibilità e marketing che confonde il mercato e distrae i contributi pubblici. Ora il Bio fa gola a tutti, è stato sdoganato e non è più deriso. Questa è la storia : siamo passati dall'ombra ai riflettori, da prodotto di nicchia a moda del momento. Non si deve perdere questa occasione di grande entusiasmo per affermare il valore aggiunto della qualità, frutto di un lavoro artigianale fatto con grande competenza, senza veleni e senza bugie. Noi non siamo prevenuti contro nessuno e crediamo che ci sia molta gente che sceglie con sincerità, ma c'è sempre qualcuno che vuole usare la scientificità per farsi spazio. Allora se in passato dovevamo difenderci da chi ci dava contro, in futuro dovremo stare attenti a chi ci lusinga o che ci segue.

Ormai il termine "viticoltura sostenibile" viene utilizzato da programmi di ricerca e modelli di produzione (con il supporto delle multinazionali della chimica) per rappresentare una viticoltura molto lontana dalla nostra. Per cui, più prima che poi, ci toccherà cambiare ragione sociale (non vogliamo fare guerre e non è questione di chi è più o meno bravo ma sicuramente siamo molto diversi). In questi programmi/modelli si cerca effettivamente di ridurre l'impatto ambientale, si fanno anche ricerche serie e molto interessanti ma in pratica alla fine si risica qua e là qualcosa, senza però prendere l'impegno di liberare i vignaioli da una gestione troppo razionale e sicura di sé. Così nei loro animi continua a regnare la paura di sbagliare e la schiavitù dalla chimica. Allora la nostra proposta è questa = visto che tutti i produttori (e i tecnici che li consigliano e gli scienziati che indirizzano i tecnici) sono sensibili ai problemi ambientali perché non provano (soprattutto quelli che proclamano quella "viticoltura sostenibile") a fare vero Bio almeno su una parte della loro Azienda? Così vedranno coi loro occhi che funziona (perché funziona!) e convertendo tutta la superficie coltivata potranno finalmente dire di essere davvero sostenibili. Sinora di tutte le Aziende che abbiamo visto passare al Bio nessuna è tornata indietro, e neppure una è fallita!

Col nostro modo di fare viticoltura noi non cerchiamo la perfezione ma la naturalità (autoregolazione territoriale del vigneto). E miriamo a produrre qualità in quantità con continuità, senza veleni e facendo il meno possibile. Gli obiettivi sono chiari e semplici e cioè avere :

- risultati eccezionali in annate normali
- risultati molto buoni in annate difficili
- maggior durata dei vigneti.

Il progetto è molto ambizioso anche perché, arrivati a regime, si deve ovviamente anche avere un sensibile riscontro economico (diminuiscono i costi e/o aumentano i ricavi).

ESPERIENZA PRATICA = INTEGRAZIONE DI TUTTI GLI ASPETTI + SPERIMENTAZIONE LOCALE

La difesa delle piante si basa sugli studi dell'epidemiologia dei parassiti e del meccanismo d'azione dei fitofarmaci. Ma l'applicazione pratica è molto condizionata (per non dire oppressa) dalla paura di perdere il prodotto che diventa l'alibi per applicare strategie ingiustificate e troppo aggressive.

L'uso dei fitofarmaci (naturali e non) non deve confondere l'agricoltore rendendolo dipendente da essi

- ➔ facendogli credere che il benessere delle piante, la produttività e il reddito dipendono dall'efficacia di strategie basate sull'eccezionale performance di prodotti miracolosi (capaci di risolvere e pianificare ogni situazione a prescindere dal contesto e dal modello colturale)
- ➔ invece che dalla salute del terreno, dall'armonia del paesaggio e dalle buone pratiche agronomiche.

La difesa è ancora il nodo della questione bio/non bio, il centro della discussione per chi ha ancora paura di uscire dal tunnel della chimica. Per questo dedichiamo tanto tempo alle nostre sperimentazioni fitoiatriche in collaborazione con le Università di Pisa e di Firenze e vari Centri di Ricerca toscani oltre che con altri bravissimi Ricercatori italiani (Torino, Milano, San Michele all'Adige …). Ogni risultato ottenuto non deve essere visto come un evento clamoroso che cambierà definitivamente la sostanza delle cose, ma un passaggio fondamentale senza il quale domani non potremmo fare di meglio. La chiave di volta è riuscire a integrare tutte le conoscenze per pianificare strategie di gestione che tengano contemporaneamente conto di tutti gli aspetti (radice/foglia/frutto, fisiologia e suscettibilità, operatività e costi …).

Il Bio funziona, non è poi così difficile da fare e fa bene a chi lo fa perché lo aiuta a dare il meglio di sé. Il Bio è un'occasione di crescita professionale e un movimento di civiltà e non violenza. Il Bio ti premia o ti castiga a seconda di dove e come lavori, non si può fare ovunque e comunque ma solo nei posti vocati e i produttori devono essere più bravi. Non basta usare rame e zolfo al posto dei sistemici, fare Bio non è cambiare gli ingredienti ma cambiare la ricetta. Il Bio parte dalle buone pratiche agronomiche che sono proprio quelle che tutte le Aziende devono adottare per fare qualità.

Bisogna accettare che le principali cause di deperimento dei vigneti non sono le malattie ma siamo noi, col trattore e la forbice (compattamento e ferite) di cui non si può fare senza, ma si può usarli meglio e meno.

Si deve cambiare il modo di vedere le cose per cambiare il modo di fare/non fare = non bisogna pensare di avere un vigneto con sotto un terreno ma un terreno con sopra un vigneto → la viticoltura (tutta l'agricoltura) comincia dalla conoscenza e dalla gestione del suolo. Ma nella gestione del suolo di un vigneto si pensa sempre troppo al vigneto e troppo poco al terreno → bisogna imparare a pensare alla gestione del suolo come se fosse un campo aperto (agronomia prima della viticoltura).

Nessuno può conoscere così a fondo la Natura da poterla controllare. La variabilità locale tra i vigneti e anche nello stesso vigneto è sempre elevata. Per questo non si può imporre un controllo sicuro e preciso di tutto ciò che succede nel vigneto → è molto più producente innescare dei processi spontanei di autocontrollo che diano stabilità, sulla base di interventi preventivi fatti comunque in modo differenziato.

→ In quest'ottica lo strumento più importante è l'INERBIMENTO NATURALE (che aumenta la biodiversità in modo specifico e modella la risposta delle piante secondo la diversa natura dei suoli).

Ma a noi non basta fare viticoltura senza veleni perché vogliamo anche produrre vini di eccellenza quindi quello che decidiamo di fare o di non fare deve essere sempre ben mirato. Negli ultimi anni in viticoltura stanno cadendo molti pregiudizi e avanza sempre più l'idea che solo la strada di un Bio vero e benfatto può portare alla qualità globale. Il vino può regalare grandi emozioni, che al momento della degustazione possono essere immense ma mai paragonabili a quelle del produttore che vede coronare i suoi sogni e i suoi sforzi. Per realizzare tutto ciò si parte dalla conoscenza sviluppata su due livelli :

- le potenzialità delle risorse native
- la dinamica reale degli eventi in atto.

Quindi da un lato abbiamo l'osservazione e il sapere sulla natura dei suoli (geologia e pedologia) e sul comportamento delle piante (botanica e fisiologia vegetale) e dall'altro l'osservazione e il sapere su come gli agenti climatici modulano l'imprinting del modello colturale (agroclimatologia e agrometeorologia). L'unico modo per aumentare il nostro livello di conoscenza è stare il più possibile nei vigneti con gli occhi ben aperti (per potenziare quest'aspetto abbiamo anche un progetto in corso sui sensori video wireless con il Politecnico di Torino).

RISPOSTE ALLE CRITICHE PIÙ COMUNI CHE VENGONO FATTE AL BIO

* Il Bio è un ritorno al passato :
  ➔ la base del Bio è approfondire la conoscenza = per questo abbiamo più progetti della Nasa e siamo sempre alla ricerca delle tecnologie pulite più evolute (es. fertilità microbiologica e dna del suolo, induttori di resistenza, monitoraggio meteo remoto, attrezzature più leggere, irroratrici a pannelli di recupero …).
* Il Bio costa di più :
  ➔ fare Bio è ridurre gli eccessi di vigore e differenziare le operazioni secondo necessità = questo porta progressivamente a una forte riduzione di tutti gli interventi agronomici e fitoiatrici, quindi anche dei costi.
* Col Bio si fanno più trattamenti :
  ➔ rispetto al convenzionale, spesso fino a metà giugno si fa qualche trattamento in più ma nella seconda parte della stagione se ne fanno sempre molti meno e soprattutto si hanno meno patologie secondarie nel vigneto = così che il conto annuale dei trattamenti non è mai molto diverso, anzi …
* Col Bio si usa il rame :
  ➔ il rame è un metallo pesante e sarebbe meglio non usarlo ma non può essere sostituito da un prodotto artificiale (che non si sa come e quando si degrada) = moltissime sono le ricerche e le sperimentazioni positive per ridurre/eliminare rame e zolfo con molecole/microrganismi naturali (occorre assolutamente investire molto di più in questa direzione e ora è un buon momento dato che il Bio è diventato di gran moda!).
* Col Bio si rischia di più e si perde più prodotto :
  ➔ proprio perché si ha la consapevolezza che serve una maggiore attenzione col Bio si acquisisce una grande professionalità che limita fortemente i rischi e gli insuccessi anche nelle annate più difficili.
* Bio è Qualità?
  ➔ quello che costa -e che conta- non è fare Bio ma fare Qualità = il Bio non è l'obiettivo fine a se stesso ma il migliore strumento agronomico per raggiungere l'obiettivo, che è produrre reddito in funzione della continuità di qualità.

30 anni fa chi faceva Bio → per migliorare la qualità aveva la strada in salita.
Oggi chi fa qualità → per passare al Bio ha la strada in pianura.

I PUNTI DI FORZA DELLA VITICOLTURA BIO

Biodiversità	in ogni monocoltura è importante crearne tanta (soprattutto a livello microbiologico)
Basso vigore vegetativo	parete fogliare più areata e meno suscettibile a stress e malattie, meno costi e più qualità
Inerbimenti e sovesci	falciatrici invece delle trince, mai contemporaneamente in tutti i filari, ritardare il primo sfalcio
Fertilizzazione ridotta e mirata	se è necessario usare molto concime significa che si sta utilizzando male il suolo e il vino non sarà territoriale
Compostaggio dei residui colturali	rivitalizzazione dei suoli, piante più sane e vini più tipici
Tempestiva gestione in verde	sfogliatura basale molto precoce, tempestiva ingabbiatura, non cimatura
Ottima conoscenza dei vigneti	ridurre le macchie di leopardo (zone troppo vigorose o troppo deboli)
Zonazione fitoiatrica aziendale e territoriale	difesa agronomica di base e interventi fitoiatrici differenziati secondo necessità locali, varietali e stagionali

Per dar vita a un nuovo Rinascimento, la rivoluzione dell'Agricoltura Naturale può essere un buon punto di partenza.
In un dato territorio, per fare del Bio la norma e non l'eccezione, il problema va affrontato su due livelli = acquisizione di consapevolezza e ricerca di soluzioni. Ma gli ecologisti (che devono spingere sul primo punto) non devono fare l'errore di puntare il dito contro gli agricoltori (che, come tutti, non accettano di essere giudicati da chi non fa il loro mestiere).
Per convincere gli agricoltori convenzionali a passare al Bio bisogna spiegargli che è comprensibile pensare che una cosa nuova "prima di farla sembra impossibile, la prima volta pare difficile ma la seconda è già normale". Bisogna dargli valide motivazioni (il tuo vino migliora) e chiare indicazioni (si fa così). Per convincere un agricoltore a fare Bio il modo migliore è quello di farlo parlare con un altro agricoltore già Bio, meglio se questo è un produttore noto e carismatico. E questo è quello che abbiamo fatto in Toscana con 3 Biodistretti (v. pag. 109-110 del libretto giallo).
La viticoltura non è la cosa più importante ma è importante farla in un certo modo. E partire dalla viticoltura di qualità, che ha un grande appeal, è un'occasione da non perdere per dare una svolta positiva a tutto il settore alimentare (e non solo).

Una cosa molto importante da tenere presente è il cambiamento climatico e tutte le conseguenze che ne derivano. Sono almeno 20 anni che sentiamo parlare di queste cose e che assistiamo a eventi estremi nel mondo e nelle ultime stagioni anche nei nostri vigneti (stress fisiologici, processi di maturazione, epidemiologia dei parassiti …). L'effetto del cambiamento climatico è aggravato dal fatto che colpisce gli agrosistemi che ora sono indeboliti dalla gestione ambientale scellerata degli anni passati.
Non potendo prevedere con esattezza quello che non è ancora successo dobbiamo realizzare modelli viticoli meno suscettibili agli imprevisti mettendo in atto scelte colturali capaci di spazi di manovra adattabili a diverse situazioni e non vie senza scampo. Questo non è possibile con una viticoltura aggressiva che sterilizza/stressa suoli e piante rendendo tutto più fragile, inespressivo e costoso.

Oltre all'abbandono dei veleni chimici la migliore viticoltura si fa con l'uso delle coperture erbacee, del compostaggio aziendale e dell'aumento della densità d'impianto (piante più piccole, più resistenti e più autosufficienti) per ridurre l'eccesso di vigoria e di variabilità nei vigneti.
Ma soprattutto il Vignaiolo naturale deve sviluppare una grande sensibilità per capire in fretta come sta girando la stagione e fare le scelte giuste in tempo utile (il talento del Vignaiolo) perché di stagioni normali negli ultimi anni non ne abbiamo viste più.

LA VITICOLTURA TERRITORIALE

I vigneti (come tutte le colture) hanno un rapporto del tipo vasi comunicanti con l'ambiente che li circonda = da una parte escono veleni, dall'altra esce biodiversità. La viticoltura territoriale è l'unica viticoltura sostenibile e interessante, la sua ragione (di esistere) e la sua forza (per resistere) dipendono dalla ricchezza ambientale naturale = aumento di biodiversità che si ha con l'abbandono dei veleni. Fare vino privo di una forte connotazione territoriale non dà futuro alla viticoltura stessa perché può essere prodotto altrove con costi inferiori.
Il vino può essere una grande espressione del luogo di origine solo con la strada del "non fare" limitando allo stretto necessario tutti gli input e gli interventi. Questo è possibile solo quando il vigneto e il comprensorio di vigneti circostanti hanno raggiunto un livello di equilibrio e stabilità naturali che li rende meno suscettibili alle avversità climatiche e patologiche.
➔ Per fare viticoltura territoriale bisogna imparare a ragionare a livello di spazi e tempi che vanno ben al di là di quello che si vede e si fa quotidianamente nella propria Azienda.
Per quanto riguarda le singole piante lo strumento più importante per avere una maggiore resistenza è la gestione del suolo (non lavorazione del terreno, compostaggio aziendale, copertura erbacea e dry cover crop, riduzione della distanza delle viti sulla fila …). A livello di comprensorio il modello ideale è quello dei biodistretti con la gestione territoriale del controllo dei patogeni (monitoraggio climatico-epidemiologico) e gli studi sull'interazione genotipo ambiente (selezioni massali). Quindi = più ossigeno nel suolo, piante più resistenti e vignaioli che collaborano tra loro. Tutte le azioni devono essere sinergiche per aumentare il tasso di biodiversità (ambienti più popolati = colture meno suscettibili).

INDICAZIONI DI BASE

L'impostazione generale è basata su due livelli :

- ➔ PREVENZIONE A DISTANZA
  in funzione del SUOLO = occorre una forte sensibilità per le differenti caratteristiche dei suoli e la loro inevitabile variabilità localizzata (es. gestione della copertura erbacea, sfogliatura in pre-fioritura)
- ➔ AZIONI TEMPESTIVE
  in funzione del METEO = qui bisogna avere una grande capacità di saper interpretare con prontezza l'andamento della stagione (es. uso del ripuntatore localizzato, epoca di sfogliatura in pre-vendemmia).

Con la prevenzione a distanza si affrontano in modo più efficace e con minore impatto i problemi ordinari (es. difesa da peronospora e oidio, carico e qualità di uva per pianta …). E' fondamentale per contrastare il deperimento cronico dei vigneti (es. vigoria a macchie di leopardo, esca e altre malattie sistemiche …) contro cui il metodo a tappabuchi (interventi straordinari fatti saltuariamente in ritardo) funziona al contrario.
La capacità di saper scegliere e mettere rapidamente in atto le azioni tempestive è sempre stata fondamentale e negli ultimi anni lo è diventata ancora di più. Soprattutto nelle stagioni difficili, oltre al supporto fornito da tecnici esperti, i Vignaioli si devono confrontare tra loro e ascoltare sia i vecchi contadini (finché ce n'è) ma anche i giovani di talento (che sono una risorsa imprescindibile).

IL SUOLO

NON È IL VIGNETO CHE HA SOTTO UN TERRENO MA È IL TERRENO CHE HA SOPRA UN VIGNETO

La copertura erbacea ha questi obiettivi :

- nel sottosuolo = approfondire lo strato attivo esplorabile = più ricchezza microbiologica e più densità di radicazione = più autoregolazione del vigneto e più territorialità del vino
- nel soprasuolo = proteggere il terreno dal compattamento, dall'erosione e dall'evapotraspirazione superficiale = miglior porosità e struttura, maggior infiltrazione e capacità di ritenzione
- sul vigneto = meno vigore = maggior espansione radicale, alimentazione più costante e crescita più regolare = più radici e meno foglie

➔ quindi migliora il bilancio idrico del suolo = più entrate e meno uscite.

Il bilancio idrico-nutrizionale è l'aspetto più dibattuto dell'inerbimento ma chi crede di poterlo ottimizzare mediante ripetute lavorazioni meccaniche si sbaglia (v. pag. 36 del libretto giallo).

Con la tradizionale lavorazione del terreno la capacità idrica aumenta solo superficialmente fino alla profondità raggiunta dagli attrezzi = la sostanza organica non si conserva ma si mineralizza velocemente e le radici non riescono ad approfondirsi più di tanto (vengono in gran parte concentrate sotto la suola di lavorazione dove sono attratte dall'ascesa capillare dell'acqua) = il beneficio per le piante è temporaneo e il bilancio idrico (tra prima e dopo) è negativo.

Con l'inerbimento l'espansione in profondità delle radici dell'erba (stagionalmente molto rapida trattandosi appunto di piante erbacee) favorisce → una maggiore infiltrazione dell'acqua nel terreno → una maggiore conservazione della stessa grazie all'aumento di sostanza organica. La riduzione del vigore riduce poi i consumi del vigneto (che beneficia anche di un maggior approfondimento radicale) e la corretta gestione degli sfalci crea una pacciamatura secca superficiale che riduce le perdite per evapotraspirazione (dry cover crop, v. pag. 41 del libretto giallo).

NB = Regimazione idrica : l'acqua non deve entrare dall'alto (fossi di guardia) ma deve uscire dal basso (drenaggio in testata), spesso invece l'acqua entra dall'alto (erosione) ma non esce dal basso (ristagno).

PROFONDITÀ RADICI VIGNETO :

- in terreno lavorato = le radici delle viti si concentrano subito sotto la suola di lavorazione e non vanno troppo in profondità
- con inerbimento = le radici delle viti sono più superficiali (per avvantaggiarsi della fertilità microbica = assorbono nutrienti) e più profonde (per la competizione con l'erba = assorbono acqua per diffusione e evapotraspirazione chioma) → con l'inerbimento le radici delle viti occupano un maggior volume di suolo = più terroir e più autosufficienza.

NB = abbinando la competizione dovuta all'inerbimento a quella innescata da una ridotta distanza tra le piante sulla fila si dà alle radici delle viti un forte stimolo ad approfondirsi.

L'inerbimento naturale permanente è l'obiettivo ideale da raggiungere. Questo non è quasi mai semplice da ottenere e da mantenere ma in ogni Azienda ci sono vigneti più predisposti in cui è facilmente fattibile. In altri casi va invece introdotto gradatamente e tenuto bene sotto controllo. I vantaggi sono enormi soprattutto nel lungo termine, per cui vale sempre la pena di sforzarsi in questa direzione = assolutamente va fatto nei tempi e nei modi adatti.

Con l'inerbimento naturale non si hanno le stesse erbe che nascono con la lavorazione periodica dei terreni. Con la lavorazione si favorisce lo sviluppo delle specie più aggressive (che si sviluppano più velocemente dopo la lavorazione), con l'inerbimento si sviluppano invece quelle più stabili (capaci di mantenersi in equilibrio).

Per il successo dell'inerbimento spontaneo permanente sono fondamentali 5 azioni :

1. Decompattamento delle carreggiate
2. Distribuzione localizzata di seme e ammendante organico
3. Gestione degli sfalci (dry cover crop)
4. Lavorazione meccanica sottofila
5. Ripuntatore localizzato (polifemo)

1. DECOMPATTAMENTO DELLE CARREGGIATE

Questo intervento è sempre necessario per contenere il compattamento localizzato che avviene progressivamente in corrispondenza della zona di transito dei trattori. In questi punti la struttura sottosuperficiale del suolo si disorganizza → acqua e aria non circolano e questo impedisce alle radici di espandersi nell'interfila (questa è la ragione per cui le piante non sopportano la competizione con l'erba). In un suolo compattato e asfittico le particelle terrose si aggregano in modo discontinuo formando agglomerati duri di grosse dimensioni, aumenta la macroposità così che la nutrizione delle piante è molto discontinua. Un suolo ben strutturato è invece ben riconoscibile = più friabile, più omogeneo, più profumato e più facile da lavorare.

Il decompattamento delle carreggiate è fondamentale per mantenere l'inerbimento spontaneo permanente in modo che sia ben tollerato dal vigneto (che non diventi troppo aggressivo).

Il decompattamento delle carreggiate va fatto in autunno, subito dopo vendemmia, con appositi ripuntatori o arieggiatori a 2 ancore (appositamente studiate per fendere e sollevare il terreno senza rivoltarlo in modo da preservare l'inerbimento). Il lavoro va fatto a file alterne a 40-50 cm di profondità (un intervento più superficiale sarebbe di poca efficacia). A questa profondità non si può lavorare in tutti le file per cui negli anni successivi vanno alternati i filari decompattati. Il tipo di ancore da preferire dipende dalla natura dei suoli = in genere i ripuntatori ad ancore a L sono più indicati per i terreni sassosi (tirano fuori meno sassi) mentre i classici arieggiatori ad ancore curve lavorano molto bene nei terreni più pesanti. Il lavoro ottimale si ha quando si vede il terreno sollevarsi ai lati delle ancore durante il passaggio senza lasciare una traccia ingombrante (che sarà naturalmente riassorbita nel corso dell'inverno).

Ripuntatore-arieggiatore ad ancore a L
(se si usa, quella centrale è più lunga delle altre)

Arieggiatore ad ancore curve

Le ancore vanno posizionate al centro della carreggiata

Profilo angolare

Telaio rinforzato (doppio)

Rigonfiamento e progressivo riassorbimento del terreno decompattato (senza rovinare l'inerbimento)

Ancora unica per rippatura profonda centrale in terreni molto compattati

2. DISTRIBUZIONE LOCALIZZATA DI SEME E AMMENDANTE ORGANICO

La semina non va intesa come un intervento obbligatorio da fare tutti gli anni in tutti i vigneti, ma secondo le necessità (e le opportunità stagionali) va vista come un'operazione da effettuare annualmente solo e se indispensabile su una parte dei vigneti aziendali.

In un vigneto (come in ogni monocoltura) è importantissimo avere tanta biodiversità = la biodiversità non si crea seminando ad esempio 20 spp. diverse (che non tutte nascono o si sviluppano bene) ma seminando per qualche anno poche specie pioniere che crescano bene e aprano la strada a un buon inerbimento spontaneo (vero obiettivo per aumentare la biodiversità).

La semina di essenze adatte è necessaria in 2 casi :

a) come fase propedeutica per preparare i suoli e i vigneti all'inerbimento naturale permanente
b) per realizzare una buona copertura erbacea dove naturalmente stenta a insediarsi.

In entrambi i casi è da effettuarsi sempre a filari alterni perché seminare su entrambi è troppo impegnativo, molto rischioso per l'erosione e crea difficoltà di gestione nel periodo successivo (necessità di transito per potatura, recupero dei sarmenti da compostare, primi trattamenti stagionali). Solo in casi particolari (vigneti giovani in terreni molto ripidi e difficili) si deve seminare in entrambe le file.

In genere è meglio utilizzare specie in purezza (v. pag. 42 del libretto giallo) o miscugli molto semplici (i miscugli complessi, disponibili in commercio già confezionati in % prestabilite, costano molto e non sono di facile attecchimento) → perché l'obiettivo della semina è aumentare la porosità e il drenaggio del suolo (permeabilità all'aria e all'acqua) per favorire un'abbondante fertilità microbiologica e un'ottima ospitalità per le radici della vite = quindi serve una graminacea molto rustica, potente e di facile adattamento (come orzo o farro ma anche segale e triticale) e (secondo necessità) una leguminosa altrettanto rustica, capace di grande accestimento e rapido sviluppo (trifoglio squarroso più di tutte).

a) Se la semina è propedeutica all'inerbimento permanente, conviene seminare per qualche anno consecutivo sugli stessi filari alternati finché è necessario, poi, se la copertura erbacea nasce fitta e robusta, li si lascia inerbire spontaneamente. Dopo di che (se nel frattempo gli altri filari non si sono inerbiti spontaneamente in modo omogeneo) si comincia a seminare sugli altri per qualche anno finché è necessario (se invece gli altri filari nel frattempo si sono coperti bene d'erba non serve più seminare, almeno per qualche anno).
b) Nel caso in cui la copertura erbacea è ben sviluppata ma sono presenti aree scoperte o poco coperte (es, parti alte più erose o parti basse soggette a ristagno) bisogna seminare in modo mirato solo in quelle zone, facendo precedere alla semina la distribuzione localizzata di compost autoprodotto o letame ben maturo (più arieggiamento o drenaggio se necessari).

a) Nel primo caso si utilizza orzo da sovescio (o farro) in dosi da 80 a 100 kg/ha + trifoglio squarroso da 10 a 30 kg/ha secondo la natura dei suoli e il vigore dei vigneti (v. sotto).
b) Se invece basta solo chiudere gli spazi scoperti si trasemina localizzando a mano trifoglio squarroso (3 g/mq) nelle zone magre oppure t. squarroso + crucifere (senape 5 g/mq) dove c'è ristagno idrico.

PREPARAZIONE DELLA MISCELA DA SEMINARE

Per favorire una semina più omogenea utilizzando semi di dimensioni molto diverse (come trifoglio e orzo) → spargere in strati sovrapposti e miscelare i semi di diverse spp. in un bin o un mastello (non direttamente nella tramoggia della seminatrice o dello spandiconcime) → bagnare un po' i semi e poi mescolare (basta qualche bicchiere d'acqua ogni tanto mentre si mescola) → così da far attaccare i semi piccoli del trifoglio a quelli più grandi dell'orzo. In questo modo si ha anche un importante stimolo di pre-germinazione (i semi si gonfiano e germinano prima).

DIFFORMITA' NEL VIGNETO

Qualità e quantità di produzione sono spesso compromesse dalle "macchie di leopardo" (zone critiche qua e là con vigore troppo basso o troppo alto) quasi sempre presenti in ogni vigneto = in un vigneto ci sono 2-3-4 … vigneti che vanno a 2-3-4 … velocità diverse (= contemporanea presenza di varie fasi fenologiche).
Rittochino = nel terreno acqua e calore si distribuiscono in modo disomogeneo = la parte alta si riscalda e si disidrata più velocemente, quella bassa resta più fredda e accumula più acqua → aumenta la difformità.
Traverso = acqua e calore si distribuiscono in modo omogeneo nei singoli filari = il gradiente del versante è distribuito tra i differenti filari, aumenta l'omogeneità lungo il filare perché si sviluppa sullo stesso strato geologico → aumentano la facilità e l'efficacia di gestione.

La distribuzione localizzata di seme e ammendante organico in autunno è una fase molto importante per ridurre/eliminare le macchie di leopardo intervenendo in modo differente.
Durante tutta la stagione ma soprattutto nelle ultime fasi e dopo vendemmia è facile riconoscere :

1. zone a vigore insufficiente = germogli più corti, sono le prime a ingiallire e a perdere le foglie
2. zone a vigore eccessivo = crescita vegetativa maggiore e prolungata, foglie verde scuro e più grandi

1. nel primo caso bisogna dare più energia alle piante distribuendo localmente compost autoprodotto o letame ben maturo (o in assenza si può utilizzare un buon ammendante commerciale ad alto titolo di carbonio e fosforo organico) e seminando una dose supplementare di trifoglio squarroso; in queste zone è utilissimo passare il polifemo subito dopo il germogliamento (l'ossigenazione delle radici stimola la ripresa vegetativa), la potatura dovrà essere più povera ed è necessario limitare la produzione per pianta
2. nel secondo caso per frenare l'eccesiva esuberanza vegetativa o si lascia l'inerbimento spontaneo (ritardando il più possibile il primo sfalcio) o si semina essenze più competitive (avena e/o senape); qui è utile potare subito dopo vendemmia (comunque prima della caduta delle foglie, per impedire la naturale traslocazione al ceppo e alle radici delle sostanze di riserva) almeno per un biennio consecutivo (ma non di più); in queste zone è determinante fare la sfogliatura basale precoce, molto prima della fioritura (per frenare il vigore e ridurre la dimensione e la compattezza dei grappoli).

NB = per dare energia a una pianta debole non bisogna spingere sulla sua parte aerea ma rinforzare quella perenne (radici e fusto), occorre sostanza organica ricca di fosforo (non azoto, v. pag. 31 del libretto giallo).

La semina serve per aumentare la fertilità bio-fisica del suolo ma spesso per seminare si rischia di massacrare il terreno con 4-5 passaggi col trattore (anche perché spesso è difficile trovare il momento ideale con terreno in tempera per entrare senza far danni). Le cose migliorano se si usa la seminatrice per la semina diretta (che fa lavorazione, semina e copertura del seme in 1 solo passaggio). È ancora meglio se si semina a mano (che è molto meno faticoso e lento di quanto si pensa). Un'altra soluzione è la semina su sodo con seme conciato con terra + micorrize o su terreno indurito dal ghiaccio e poi erpicato leggermente (in inverno con graminacee oppure trasemina a marzo con orzo marzuolo e leguminose).
Per aumentare la germinabilità e lo sviluppo delle essenze seminate sono state fatte prove di concia del seme con micorrize o consorzi microbiologici disponibili in commercio. I risultati sono in genere buoni ma per la buona riuscita della semina l'aspetto determinante è la cura nella preparazione del letto di semina (terreni in tempera). L'aiuto dato dalla concia può essere determinante solo in condizioni di semine particolarmente difficili (soprattutto terreni molto pesanti, umidi o particolarmente stressati).
Sono state fatte anche prove distribuendo il seme (senza lavorazione) direttamente sulla pacciamatura dell'anno precedente = buoni risultati solo seminando sugli stessi filari dell'anno prima.
Sarebbe molto interessante ottenere dei miscugli di più biotipi della stessa specie (selezione massale erbacee contro erosione genetica) per avere un maggiore adattamento a suoli e andamenti meteo difficili.

Seme conciato con terra x semina a mano

Trifoglio seminato a mano senza copertura

DIFFICOLTÀ DI SEMINA AUTUNNALE PER TERRENI BAGNATI

In genere per il decompattamento delle carreggiate sul filare sodo (inerbito spontaneamente) non è difficile avere condizioni buone per poterlo fare (terreno asciutto o gelato). Spesso è invece difficile trovare condizioni ideali per preparare un buon letto di semina → in questi casi puntare ai minimi interventi sufficienti a una semina manuale localizzata solo dove spontaneamente non nasce.

→ La trasemina localizzata con trifoglio squarroso può essere fatta anche su terreno passato solo leggermente con erpice a molle o su terreno non lavorato (meglio se sul filare seminato nell'anno precedente) = meglio seminare prima di una pioggia o su suolo leggermente bagnato (per far aderire il seme) o sulla neve in via di scioglimento (facilita l'interramento e aumenta la germinabilità).

Nei terreni difficili l'importante è riuscire a preparare un buon letto di semina, poi si può seminare a mano in giornate umide anche senza ricoprire.

Seminatrice diretta per vigneto (1 solo passaggio)

Semina con 4 passaggi

Semina con 1 passaggio

Spandiconcime + carter autocostruito x semina (possibile aggiungere dietro l'erpice x coprire)

Semina in tutte le file (filari molto lunghi)

In pratica ci sono 2 soluzioni di cui la seconda presenta 2 varianti :

A. INERBIMENTO SPONTANEO

Decompattamento carreggiate a filari alterni con ripuntatore/arieggiatore a 40-50 cm di profondità (sul filare più compattato, con due ancore in corrispondenza delle carreggiate, a questa profondità si può lavorare solo a filari alterni) = in questo caso l'altra fila rimane soda

B. SEMINA X PACCIAMATURA SECCA (DRY COVER CROP)

B1. Decompattamento carreggiate a filari alterni c.s. + semina sugli stessi filari (preparazione letto di semina con estirpatore a 20-25 cm di profondità, distribuzione seme a mano o con seminatrice o con spandiconcime centrifugo dotato di carter localizzatore, copertura del seme con erpice a molle o 40 denti a 2-4 cm di profondità) = anche in questo caso l'altra fila rimane soda

B2. Decompattamento carreggiate a filari alterni + semina sugli altri filari = in questo caso si interviene su entrambe le file

Scelta tra B1-B2 = in fx tipo di suolo e andamento meteo (secondo i diversi vigneti e le possibilità reali) :

- nei suoli pesanti preferire B2
- nei suoli leggeri può anche bastare B1

→ dare priorità ai terreni pesanti → passare il ripuntatore per decompattare le carreggiate a filari alterni in tutti i vigneti aziendali, poi se il tempo è buono e i terreni sono in tempera si può seminare sulle altre file, altrimenti se il clima è difficile si semina sulle file ripuntate.

➢ EPOCA DI SEMINA

Orzo e farro = da metà ottobre sino a metà marzo (anche in pieno inverno).

Avena, trifoglio squarroso (o alessandrino) e crucifere (senape) : da metà ottobre a metà novembre oppure nella prima metà di marzo.

➢ DOSI DI SEMINA (regola del 110)

	ORZO kg/ha	TRIFOGLIO SQUARROSO kg/ha
VIGNETI VIGOROSI	100	10
VIGNETI EQULIBRATI	90	20
VIGNETI DEBOLI	80	30

NB = le dosi kg/ha si intendono per suolo effettivamente seminato (per capirsi, se si seminasse in tutte le file le dosi raddoppierebbero).

Dove sono presenti zone a macchia di leopardo seminare localmente a mano una dose supplementare.

ZONE DEBOLI : trifoglio squarroso 3 g/mq (es. parti alte nei vigneti a ritocchino)

ZONE VIGOROSE : senape 5 g/mq (es, parti basse o da drenare)

Trifoglio nelle zone magre

Senape nelle zone soggette a ristagno

3. GESTIONE DEGLI SFALCI (DRY COVER CROP)

La migliore gestione dell'inerbimento si ottiene sostituendo la comune trincia (troppo pesante e compattante) con la falciatrice a coltelli rotanti o a barra falciante o a catene.

Le falciatrici hanno 2 grandi vantaggi :

→ sono molto più leggere e richiedono molta meno potenza (quindi possono essere utilizzare con trattori più leggeri rispetto alle trince)

→ permettono di ottenere il taglio dell'erba intera (non frantumandola in piccoli pezzi come fanno le trince) così da ottenere una pacciamatura (mulch) più coprente e durevole.

Le falciatrici a coltelli rotanti in genere sono montate posteriormente al trattore (ma possono anche lavorare davanti = necessari attacchi e presa di forza anteriori + invertitore) e sono piuttosto delicate nei confronti dei sassi. Quelle a barra falciante sono montate sempre anteriormente quindi permettono lo sfalcio dell'erba senza averla prima calpestata e, se ben gestite, si adattano bene anche ai terreni sassosi. Le falciatrici a catena (trincia a catena) sebbene di peso e ingombro limitati sono molto robuste perché studiate apposta per i terreni sassosi, lavorano per l'intera larghezza del telaio (quindi molto vicino ai ceppi), possono essere montate in posizione sia posteriore che anteriore (senza invertitore = lavorano indipendentemente dal senso di marcia) per permettere lo sfalcio lungo dell'erba non calpestata.
In genere gli sfalci (in epoca secondo età vigneti e andamento stagionale) vanno fatti a filari alterni (per avere un filare transitabile soprattutto per i primi trattamenti a inizio stagione, e uno con l'erba alta = aumenta la biodiversità e ostacola la proiezione delle oospore della peronospora) finché la stagione lo permette (secondo la piovosità) → dopo di che entrambi i filari saranno coperti dallo sfalcio intero dell'erba secca (dry cover crop) = questa pacciamatura protegge il suolo da sole, pioggia e trattori, riduce molto la ricrescita dell'erba = meno sfalci stagionali (si risparmia sia sull'acquisto dell'attrezzatura che nel suo impiego stagionale).

La falciatrice a coltelli rotanti, pur dotata di ruote o rulli per regolare l'altezza di taglio da terra, è molto sensibile ai sassi e alle asperità del terreno = va molto bene solo con l'inerbimento permanente. Sui fianchi è facilmente applicabile uno o due utensili (spollonatrice o rasaerba) per il taglio dell'erba sottofila (se bilaterale può adattarsi anche a filari di diversa larghezza) o possono anche avere il traslatore laterale.

La falciatrice a barra falciante taglia benissimo l'erba molto alta (per fare un mulch abbondante e duraturo), economica, leggera, abbastanza robusta. Ovviamente soffre un pò i sassi (ma basta tenerla più alta) e richiede la presa di forza anteriore o un trattore reversibile. In commercio non ci sono macchine specifiche per vigneto, le più strette attualmente disponibili sono di 195 cm (si può tagliarla più stretta in Azienda ma così si perde la conformità). Si possono trovare piccole semoventi tra le attrezzature impiegate per la fienagione in montagna (macchine altoatesine e tedesche).

La trincia a catene è un'ottima soluzione per chi vuole eliminare le trincia a martelli (che pesano e compattano tantissimo), è molto robusta (tutta in Fe 510), funziona benissimo con terreni molto sassosi (dove invece spesso si rompono anche le trince più pesanti e rinforzate). E' economica e leggera, di semplice e poco costosa manutenzione, permette di lavorare a velocità sostenute e non ha un'azione compattante. Sono disponibili sul mercato modelli di diversa larghezza (possibile anche su misura).

4. LAVORAZIONE MECCANICA SOTTOFILA

La lavorazione interceppo è molto importante per tollerare meglio la competizione idrica con l'inerbimento spontaneo permanente su tutte le file, in più migliora moltissimo il microclima dei grappoli soprattutto in maturazione (v. pag. 46 del libretto giallo). Solo in certi suoli e in certe annate molto piovose (es. 2014) può essere sostituita dal semplice taglio dell'erba sottofila.

Per la lavorazione interceppo occorrono 3 tipi di utensili che possono essere utilizzati in epoche e/o condizioni diverse anche sullo stesso portattrezzi :

1. rincalzatore a dischi o vomeri
2. lametta sarchiante
3. rasaerba a fili, a dischi o a catene.

RINCALZATURA SOTTOFILA

Questa operazione è molto agevole e rapida (basta passare velocemente accanto al filare senza dover entrare tra una pianta e l'altra) e ha 2 scopi principali :

- soffocare l'erba quando è ancora bassa in primavera prima che cominci a crescere velocemente → così da evitare un passaggio con la lametta (che è più lento, costoso e difficile), nei giovani impianti la rincalzatura precoce aiuta a ridurre le zappature manuali
- creare una baulatura del suolo nel sottofila → così da rendere più facile, veloce ed efficace il successivo passaggio della lametta (che in questo modo può agevolmente scalzare l'erba nata sul dosso creato con la rincalzatura).

La rincalzatura sottofila può essere fatta con dischi (lisci o dentati) o vomerini montati in posizione ventrale o anteriore (semplici o bilaterali autocostruiti) o posteriore fissati lateralmente alla falciatrice o al ripuntatore. Oppure si può abbinare un disco o un vomerino anche alla stessa lametta (→ lametta con 2 dischi = uno anteriore per facilitare il lavoro della lametta e uno posteriore per rincalzare la terra appena smossa).

Per ridurre i passaggi (e il compattamento) risparmiando tempo ed energia = quando si passa per sfalciare l'erba nell'interfila o per preparare il terreno alla semina → abbinare la rincalzatura del sottofila montando un disco o un vomerino in posizione anteriore o ventrale oppure applicandolo alla parte destra della falciatrice o della barra portattrezzi.

Rincalzatura sotto fila e inerbimento spontaneo in vigneti giovani

Vari tipi di rincalzatori montati in posizione ventrale o posteriore

Rincalzatore doppio anteriore (autocostruito)

Rincalzatore applicato all'estirpatore

LAMETTA SARCHIANTE

In commercio ci sono da anni molti tipi di lamette. I primi modelli (con lame diritte e lunghe 60-80 cm, da montare solo in posizione posteriore anche sui gommati) erano troppo lenti, pesanti e non permettevano una buona rifinitura vicino ai ceppi.

Ora ci sono modelli molto più efficaci e robusti che permettono un lavoro migliore = più veloce (molto importante per la tempestività e i costi) e più stretto (per salvaguardare l'inerbimento nell'interfila).

Caratteristiche dei modelli più moderni :

- lamette più corte (40-45 cm, così da non invadere la zona di transito dei trattori)
- leggermente arcuate (a cucchiaio) per penetrare meglio nel terreno
- altre forme di lamette per lavorare nei diversi tipi di terreno
- con un disco o un coltello davanti (per muovere il terreno e agevolare il lavoro della lametta)
- possibilità di montare anche una ruota di ferro per stabilizzare l'attrezzo
- possibilità di utilizzare lo stesso portattrezzi per vari utensili
- montate ventralmente su un gommato, anche se alcuni preferiscono montarle anteriori o posteriori sul cingolo → l'importante è abbinare il lavoro della lametta sottofila con lo sfalcio dell'erba nell'interfila (per ridurre i passaggi nel vigneto col trattore).

Dove cresce molta erba e nei terreni pesanti, è frequente l'uso di interceppi a dischi scalzanti/rincalzanti montati posteriori (o ventrali). Anche questi sono attrezzi pesanti, lenti, costosi e che muovono molta terra → meglio sostituirli con una lametta a orecchio o versoio, oppure con l'abbinamento della rincalzatura precoce seguita dalla sarchiatura altrettanto precoce con la lametta.

Soprattutto nelle Aziende grandi bisogna programmare bene la lavorazione interceppo sottofila. In genere si deve cominciare a lavorare un po' prima del germogliamento dando priorità ai vigneti più giovani, più bassi, agli impianti a guyot, alle zone dove cresce più erba (ovviamente solo quando il terreno è sufficientemente asciutto). In ogni caso (soprattutto se si anticipa il lavoro per evitare di trovarsi poi in ritardo) è meglio lavorare a file alterne → fare un primo passaggio solo da un lato (eventualmente quello non seminato) su tutta l'Azienda, terminato il quale si decide (in base al clima e all'altezza dell'erba) se ripartire subito (o aspettare un po') per fare il secondo passaggio dall'altro lato. In questo modo si controlla meglio la progressiva crescita dell'erba e si riducono i passaggi nell'arco della stagione.

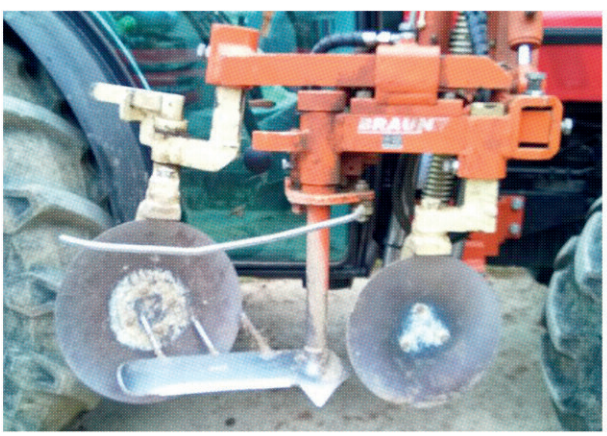
Nei vigneti giovani o dove cresce molta erba :

- lavorazione interceppi sottofila post-vendemmia dal lato da seminare in cui a primavera si lascerà crescere molto l'erba (con funzione antioospore)
- mentre dall'altro lato si lavorerà il sottofila (o si taglierà l'erba) prima del germogliamento nei vigneti giovani o più tardi in quelli adulti (mentre si taglia l'erba nell'interfila).

INTERCEPPO =

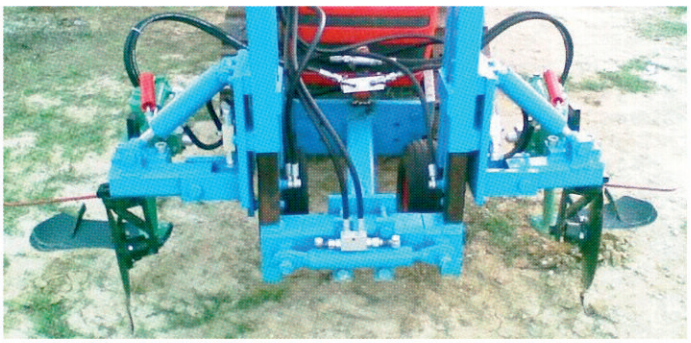
- passare prima da una parte e poi dall'altra nei vigneti in produzione
- subito da tutte e due i lati nei vigneti giovani.

Lametta corta a cucchiaio



Lametta con doppio disco

Lametta con profilo scalzante



Lametta doppia anteriore

Lavorazione stretta con lamette

Lavoro combinato = lametta doppia anteriore + sfalciatrice posteriore

LAMETTA CON TRASLATORE LATERALE

Lametta anteriore dotata di un pistone per la traslazione laterale (modifica autocostruita in Azienda) → migliora notevolmente il lavoro nei vigneti a cavalcapoggio (dove l'interfila ha quasi sempre una pendenza laterale rilevante) = in questo modo è possibile avvicinarsi ai ceppi. Con i successivi passaggi si sposta un po' la terra in modo che le piante non sono più in cima allo scalino ma al centro = così diventa più facile lavorare sia dalla parte a monte che dalla parte a valle.

Questa soluzione, specifica per i vigneti in traverso, aiuta a eliminare il diserbo sottofila che in alcune zone (es. Piemonte) è ancora un grosso ostacolo alla diffusione del Bio.

Lametta anteriore con pistone traslatore

Tipico scalino sulla fila nella sistemazione in traverso

Riduzione dello scalino con la lametta anteriore dotata di pistone traslatore

Il lavoro delle lamette sarchianti deve essere sempre molto superficiale (qualche cm è sufficiente per scalzare l'erba e rompere l'eventuale crosta del terreno). Il limite principale delle lamette sta nelle difficoltà operative del primo passaggio stagionale → quando i terreni sono troppo umidi per essere lavorati e/o l'erba cresce velocemente o è già troppo alta, o quando piove di frequente favorendo la rapida ricrescita dell'erba appena scalzata con la lametta.
Questo problema va risolto in due modi :

- con la rincalzatura precoce (finché l'erba è ancora bassa e i terreni sono sufficientemente asciutti)
- con un rasaerba (anche su terreni umidi e con erba alta).

In entrambi i casi il lavoro non è definitivo ma serve a tenere a bada l'erba, ritardandone lo sviluppo sino al momento in cui è possibile entrare con le lamette.

RASAERBA

Il rasaerba può essere a filo, a coltelli, a disco o a catena (ad anelli o tipo motosega) e si può montare sullo stesso portattrezzi della lametta o applicato ai lati delle falciatrici (varie soluzioni autoadattate in Azienda). Questa applicazione va a sostituire le spollonatrici, (che o fanno un diserbo meccanico troppo blando o sono troppo aggressive sui fusti della vite). Abbinando il lavoro della falciatrice con quello del rasaerba sottofila si risparmia tempo, energie, costi e impatto.
I problemi maggiori dei rasaerba sono il rapido consumo di fili, coltelli, dischi e catene (che limita l'autonomia) + il rischio di sparare sassi in giro (data l'elevata velocità di rotazione). Visto il grande interesse per queste attrezzature, si stanno facendo molte sperimentazioni per trovare i materiali più adatti (soprattutto per le catene) e un'efficace protezione schermante.

Rasaerba a filo in posizione ventrale

Rasaerba a filo applicato alla falciatrice a coltelli

Rasaerba a coltelli

Rasaerba a disco

Rasaerba a catena

Per migliorare le spollonatrici di 1a generazione (a flagelli di plastica rigida che girano a forte velocità = efficace diserbo meccanico ma molto pericolose per l'integrità di fusti, grappoli e vegetazione), sono state proposte macchine con flagelli di gomma morbida o tela robusta ma l'effetto diserbante è meno efficace (aiutano comunque a rallentare la crescita dell'erba in primavera). Recentemente è uscito un nuovo modello che lavora con un rotore ad asse inclinato (di lunghezza modulabile) con flagelli molto lunghi che colpiscono l'erba non con la punta ma di piatto. Questa macchina, benché (per ora) molto pesante e ingombrante (montata solo in posizione posteriore), permette un buonissimo lavoro anche in condizioni difficili (es. vigneti a guyot ad alta densità) lavorando sul fusto al di sotto di 40 cm da terra .

Spollonatrice anteriore

Spollonatrice ventrale con tastatore

Nuovo modello di spollonatrice (interessante come lavoro ma ancora troppo ingombrante come macchina)

Sfalciando a file alterne e lavorando il sottofila da un lato, si può tenere molto alta l'erba dall'altro

5. RIPUNTATORE LOCALIZZATO (POLIFEMO)

Attrezzo monodente (che chiamiamo polifemo) = robusta barra portattrezzi (orizzontale posteriore) con una sola ancora (a punta tipo ripper) dal lato del filare da rasentare, + un coltello (o una ruota) dall'altro lato per non farlo girare e mantenerlo diritto in asse. È fondamentale :

- nei nuovi impianti = per accumulare calore e dare ossigeno ai suoli = far respirare le radici
- negli impianti in produzione = per contenere l'erba e favorire il lavoro successivo della lametta.

Nei vigneti al 1° e 2° anno (soprattutto subito dopo l'impianto) il terreno deve riscaldarsi per far partire lo sviluppo delle radici e dei germogli, ma la lavorazione dell'intera interfila espone all'erosione e al compattamento → per evitare questo, la lavorazione va fatta localizzata con il polifemo passando una sola ancora vicino alla fila (mantenuta in asse da un coltello sul lato opposto del portattrezzi) = in questo modo l'interfila non viene lavorato con meno costi, meno erosione e maggior copertura vegetale spontanea. Anche negli anni successivi il lavoro col polifemo è sempre davvero molto utile.
Lo stesso tipo di lavorazione può essere necessaria anche in vigneti adulti su suoli leggeri e poco profondi o quando dopo un lungo periodo piovoso le temperature si alzano velocemente sopra le medie stagionali (es. metà luglio 2013) o comunque prima che si manifestino i primi sintomi irreversibili di stress termo-idrico.
Il passaggio del polifemo, a seconda del tipo di punta impiegata (es. a coda di rondine tagliata dal lato esterno), permette anche di ridurre gli interventi con la lametta interceppo rendendoli pure più facili (grazie allo spostamento della terra e alla riduzione dell'erba a ridosso della fila). L'ancora del polifemo può essere eventualmente dotata anche di versoio o disco rincalzante per agevolare la baulatura del sottofila.

- → Il polifemo è un attrezzo molto semplice ed economico che viene facilmente assemblato in Azienda utilizzando una vecchia barra portattrezzi (purché robusta) con le ancore disponibili (estirpatore o ripper). Il suo lavoro dà sempre risultati eccellenti (in particolare per combattere la siccità).
- → Il polifemo permette di ridurre sensibilmente i costi → è molto più facile mantenere l'inerbimento spontaneo nell'interfila e si riducono i passaggi sottofila con lametta/rasaerba.

Polifemo classico = ancora-ripper da un lato e coltello-guida (stabilizzatore) dall'altro

Polifemo con versoio rincalzante e ruota stabilizzatrice

Vigneti in allevamento gestiti con il polifemo (senza mai lavorare l'interfila)

In sintesi le attrezzature ideali necessarie per la gestione del suolo sono :

- ARIEGGIATORE-RIPUNTATORE (autunno-inverno su carreggiate)
- POLIFEMO (primavera-estate vicino al filare)
- TRINCIA A MARTELLI (anche su seminato e terreni sassosi) o FALCIATRICE ANTERIORE (su erba alta)
- INTERCEPPO CON UTENSILI RICALZATORI, LAMETTA E RASAERBA

A queste vanno aggiunte le macchine necessarie per il compostaggio aziendale = biotrituratore, escavatore, spandiletame … (v. pag. 33 del libretto giallo) che possono anche essere condivise tra più Aziende vicine.

Oltre a sostenere la massima territorialità del vino, fare il compost con i sottoprodotti aziendali (dato che la natura non produce rifiuti) è anche un grande passo verso l'agricoltura naturale.

LA PIANTA

TRASFORMARE LA VITE DA CICALA A FORMICA

La vite è una pianta ad habitus lianoso e quindi di tendenza vigorosa. La viticoltura tradizionale esalta questa sua esuberanza (con la lavorazione del terreno, la concimazione, la potatura a sperone …) per poi cercare di contenerla con gli interventi successivi (cimature, diradamenti …) → così facendo aumentano i costi, la suscettibilità a stress-malattie e le difficoltà di maturazione completa.
Per avere un vigneto capace di dare una produzione che sia espressione varietale, stagionale e territoriale, di elevata qualità in giusta quantità per tanto tempo, bisogna gestire suoli e piante in modo gentile → così nel corso degli anni gli interventi necessari sono sempre meno (secondo l'andamento meteo) e si guida il vigneto verso l'autoregolazione (v. pag. 49-50 del libretto giallo). Usando la sensibilità al posto della potenza (il fioretto al posto della clava) si riduce la vigoria trasformando la vite da pianta rampicante (e suscettibile) a pianta da accumulo (e autodifesa). Così diminuisce anche la variabilità del vigneto che diventa più facile da gestire quindi più redditizio e più longevo.

FISIOLOGIA DELLA VITE

Di norma la vite presenta ogni anno una ciclicità stagionale :

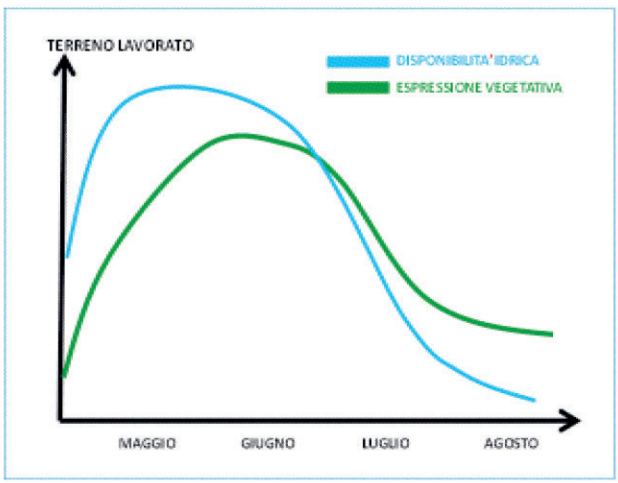
- in maggio e giugno sfoga la sua euforia vegetativa con un veloce accrescimento dei germogli
- in luglio e agosto deve lottare per non andare in crisi a causa del caldo e della minor disponibilità idrica.

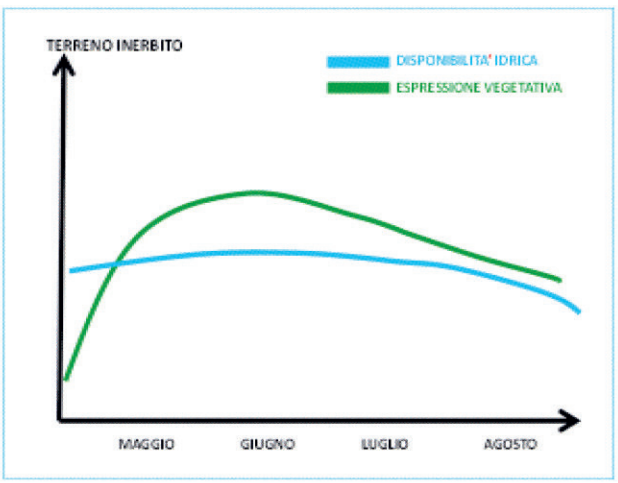
È ovvio che per avere buoni risultati bisogna rallentare la prima fase e sostenere la seconda. Però molti fanno il contrario :

- con la lavorazione del terreno si aumenta la velocità di crescita nel periodo in cui è già elevata
- con la cimatura si stimola la ripresa vegetativa quando invece la pianta deve andare in accumulo.

Per dare invece alle piante gli stimoli giusti nei momenti giusti (ridurre velocità e durata dello sviluppo primaverile per avere una maggiore resistenza allo stress estivo) gli interventi chiave sono :

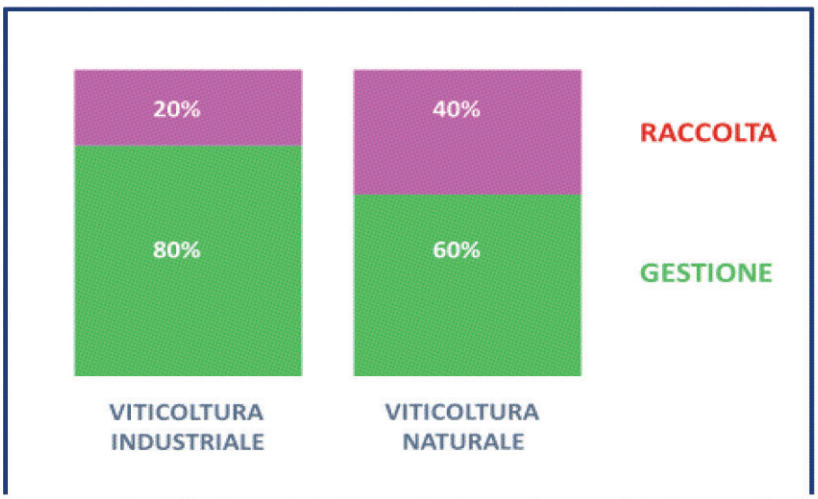
→ NON LAVORARE I TERRENI (tenere l'erba alta finché possibile secondo i suoli e l'andamento meteo)
→ SFOGLIATURA PRECOCE (per ridurre la spinta vegetativa bisogna intervenire presto)
→ NON CIMATURA (accompagnare la pianta verso l'accumulo senza risvegliare gli apici vegetativi).



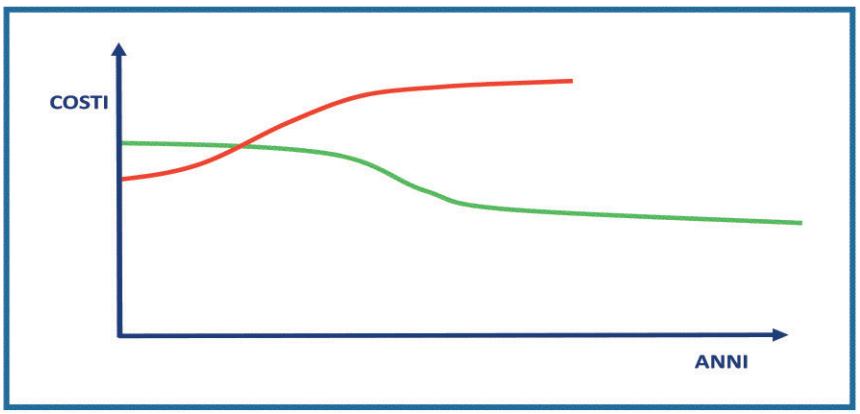


	PRIMAVERA	ESTATE	EQUILIBRIO	MATURAZIONE
VITICOLTURA TRADIZIONALE	favorisce il vigore vegetativo	soffre lo stress termo-idrico	più foglie meno radici	troppi zuccheri pochi fenoli
VITICOLTURA NATURALE	frena il vigore vegetativo	controlla lo stress termo-idrico	più radici meno foglie	giusti zuccheri molti fenoli

A sinistra = vigneto che va a 1 velocità (massima efficienza per l'accumulo).
A destra = vigneto che va a 2-3 velocità (sovrapposizione stagionalità = più costi e meno risultati).



Rispetto alla viticoltura globalizzata/industriale, a parità di spese la viticoltura naturale/artigianale sposta gli equilibri di gestione → vendemmia = bisogna poter scegliere (v. pag. 6 del libretto giallo).



Il vigneto condotto in modo gentile e intelligente (linea verde) può costare inizialmente di più ma presto diventa più economico e dura sicuramente molti più anni → rispetto a quello condotto in modo aggressivo e standardizzato (linea rossa) che, dopo l'illusione iniziale, presto si rivela molto costoso, poco produttivo (per qualità e quantità) e soprattutto molto meno longevo.

SFOGLIATURA PRECOCE (v. pag. 86 del libretto giallo)

Dal punto di vista energetico il germoglio quando è lungo 40-50 cm è diviso in due parti :

- le foglie basali già grandi producono più energia di quanta ne consumano
- le foglie apicali ancora piccole consumano più energia di quanta ne producono

➔ eliminando presto le foglie basali si toglie energia alla pianta = così si riduce il vigore e la dimensione di acini e grappoli con grandi vantaggi fisiologici, sanitari e qualitativi e si riduce anche la necessità di dover poi cimare.

La sfogliatura precoce va fatta durante il primo passaggio di selezione dei germogli o comunque prima della fioritura. E' importante gestire la tempestività in funzione della necessità = dare precedenza alle zone più vigorose (es. cordoni speronati, parti basse degli impianti a ritocchino gestendo il personale facendolo lavorare su doppia fila per semplificare l'andata e il ritorno). Negli impianti equlibrati (guyot massale su portainnesti adatti ad alta densità) quest'operazione può non essere necessaria o molto ridotta a qualche zona limitata.

Confronto tra sfogliato e non sfogliato (guyot e cordone)

La sfogliatura precoce è decisiva per molti aspetti :

- sanitari = i grappoli sono più arieggiati e meglio colpiti dai trattamenti = è la miglior difesa antioidica, antiperonosporica e antibotritica; aumenta lo spessore della buccia con una maggiore resistenza alle scottature solari
- fisiologici = i grappoli sono più spargoli, la maturazione è molto più omogenea e completa; resistono meglio alla botrite per cui si può aspettare a vendemmiare al momento giusto
- qualitativi = gli acini esposti al sole fanno fotosintesi (finché sono verdi) aumentando la formazione dei precursori delle sostanze nobili e la buccia più spessa ne può anche contenere di più
- economico = ogni intervento operativo fatto successivamente diventa più facile, veloce ed efficace se non addirittura inutile (meno diradamenti e meno trattamenti), il carico d'uva per pianta è più equilibrato senza dovere ricorre a costosi (e spesso illusori) diradamenti, la vendemmia è molto più veloce (si può aspettare a cominciare e si fa prima a finire).

➔ In una pianta sfogliata presto e bene la parete è sempre ben areata = si deve poter contare facilmente i grappoli e i germogli in ogni momento della stagione.

SFOGLIATURA PRECOCE :

- Meno vigore = niente o minore necessità di cimatura
- Grappoli più piccoli = più qualità con minore o nessuna necessità di diradamento
- Grappoli più spargoli = più qualità e più sanità
- Grappoli più arieggiati = più sanità e miglior difesa con meno trattamenti
- Bucce più spesse = più resistenti al sole e più polifenoli/aromi

➔ Più qualità, più bio, meno costi.

Dopo la precoce selezione dei germogli è fondamentale fare un tempestivo e preciso palizzamento dei germogli (secondo la distribuzione sfalsata dei fili di appoggio, v. pag. 68 del libretto giallo) per avere :

- parete ben areata (meno malattie = meno trattamenti)
- grappoli ben distribuiti (non devono toccarsi).

NON CIMATURA = ACCUCCIATURA

La cimatura stimola la ripresa vegetativa delle femminelle nella fase in cui alla base del germoglio e nel grappolo deve invece cominciare la fase di accumulo (agostamento). È un messaggio sbagliato che si dà alle piante nel momento sbagliato perché :

- aumenta la sensibilità agli stress termo-idrici per la ripresa vegetativa con la formazione in piena estate di foglioline giovani (che consumano molta acqua) = ci sono contemporaneamente 2-3 fasi fenologiche sullo stesso germoglio

- prolunga la fase di suscettibilità agli attacchi di peronospora e oidio sulla vegetazione tenera di neo-formazione
- aumenta le necessità energetiche della pianta, distraendola e sottraendo forze ai processi di agostamento e maturazione (la cicatrizzazione delle ferite provocate dalla cimatura non è uno sforzo indifferente), il consumo di energie diminuisce la possibilità di accumulare riserve = questo può causare una minor resistenza agli imprevisti climatici e alle malattie sistemiche
- incrementa la nutrizione del grappolo durante la fase erbacea di ingrossamento = questo causa l'aumento della dimensione dell'acino (minor rapporto buccia-polpa = minor qualità) e della compattezza del grappolo (maturazione disomogenea e maggior rischi sanitari); nelle annate calde è anche causa di un eccessivo tenore zuccherino (v. cambiamenti climatici)
- è la causa principale di ritardo e incompleta maturazione fenolica (tannini erbacei, pirazine …).

La cimatura è anche un costo operativo non irrilevante e contribuisce ad aumentare il compattamento del suolo (a seconda del tipo di cimatrice si deve passare 1-2 volte in tutti i filari).

Non aver bisogno di cimare non è quasi mai facile, ma è l'obiettivo da raggiungere mettendo in atto tutte le strategie adatte secondo le differenti situazioni (v. pag.87 e 98 del libretto giallo). Non cimare non significa arrotolare stretto i germogli sull'ultimo filo (con affastellamento della vegetazione), ma usare quelli più lunghi piegandoli in modo da fare ampi archi in cui incrociare gli altri distendendoli lungo il filo (accucciatura) senza attorcigliarli stretti tra loro. Qualche germoglio resta a penzolare libero così da proteggere i grappoli (ben sfogliati) dall'eccessiva radiazione solare incidente (= spalliera ombreggiata, v. pag. 98 del libretto giallo). Non è un lavoro difficile e faticoso, ed è anche abbastanza veloce.

➔ L'accucciatura dei germogli è il modo migliore per accompagnare la maturazione dell'uva = senza stimolare la ricrescita vegetativa (il germoglio lignifica fino in cima) si favorisce l'accumulo nei grappoli.

La cimatura è vista come un'operazione semplice ed economica ma prima e più si cima, prima e più bisognerà continuare a cimare. Ovvero più tardi e meno si cima, più tardi e meno bisognerà cimare (VIGNETI SGARBIÀ). Molti Vignaioli non sono propensi a credere di poter fare a meno della cimatura e ci sono vigneti in cui è effettivamente difficile immaginare di riuscirci. Anche i costi e i tempi per l'accucciatura potrebbero sembrare proibitivi ma ci sono moltissime Aziende che la fanno di routine da anni ritenendola un intervento economicamente sostenibile e molto vantaggioso per la qualità dell'uva. Questo è ovviamente possibile solo se i vigneti sono poco vigorosi e hanno raggiunto un ottimale equilibrio (per provare si può cominciare dai vigneti più vecchi).

NB = nel germoglio mantenuto in posizione verticale l'apice continua a crescere, se viene cimato si interrompe la dominanza apicale e si scatenano le femminelle; se invece si lascia piegare il germoglio spontaneamente verso il basso, l'apice non cresce più e si sviluppano un po' solo le femminelle delle prime gemme sottostanti.

Con l'accucciatura i germogli hanno un portamento naturale procombente

SFOGLIATURA PRE VENDEMMIA

Nelle ultime fasi di maturazione è quasi sempre necessario fare un'ulteriore sfogliatura basale = in genere non ci sono controindicazioni e molto spesso è l'intervento decisivo che può raddrizzare una stagione difficile. L'epoca e l'intensità di questa operazione dipendono dalla varietà (morfologia del grappolo, spessore della buccia ed epoca di maturazione) e variano moltissimo in funzione dell'andamento meteo stagionale (la decisione richiede molta sensibilità ed esperienza) :

- annate normali → in genere si sfoglia nelle ultime 2 settimane = è sempre conveniente anche a breve distanza della vendemmia = l'uva resta più sana, matura meglio e la maggior velocità di raccolta compensa i costi di sfogliatura
- annate molto calde (es. 2011) o con ondate tardive di calore (es. 2012) → in questo caso le foglie basali sono già per lo più secche e/o i grappoli possono aver già subito danni da eccesso di radiazione, ovviamente non è necessario togliere altre foglie (fatta eccezione magari per qualche zona bassa e ancora troppo infogliata)
- annate molto fresche = l'intervento deve essere intenso e precoce → togliere tutte le foglie dal grappolo più alto in giù (è molto importante toglierle proprio tutte = anche solo poche foglie che toccano o mascherano i grappoli aumentano il tasso di umidità e/o impediscono che si asciugano); l'intervento va leggermente anticipato (es. 2013) o addirittura fatto ancora prima (a fine agosto-inizio settembre, es.2014) anche sulle uve tardive, secondo il livelli di maturazione sinora raggiunti (anticipo o ritardo) e lo stato sanitario in relazione alla piovosità (quanto ha piovuto nei mesi precedenti e quanto è previsto nelle settimane successive).

Sfogliatura in annate fresche = via tutte le foglie dal grappolo più alto in giù

Sfogliatura in annate calde = solo un tardivo e leggero ritocco delle foglie sotto i grappoli → si deve vedere la punta del grappolo ma deve rimanere coperta la spalla

Sfogliatura irregolare = non va bene nelle annate calde (i grappoli si scottano lo stesso) e non va bene in quelle fresche (le foglie che toccano i grappoli gli impediscono di asciugare)

MATURITA' FENOLICA

Nelle ultime stagioni l'andamento climatico è stato, per ragioni opposte, molto difficile per i Vignaioli e ha condizionato enormemente la maturazione delle uve :

1. annate troppo calde e secche
   - es. 2011 = temperature sopra la media sin da metà giugno in poi, forte disidratazione delle piante, la vendemmia è stata salvata dalle piogge di fine agosto-inizio settembre
   - es. 2012 = fino a ferragosto la situazione era eccellente, poi nell'ultima settima di agosto è partita un'ondata di calore che è durata quasi un mese

2. annate troppo fresche e umide.
   - es. 2013 = temperature sotto la media e piovosità sopra la media sino a metà luglio quando il ritardo vegetativo era anche di 2-3 settimane, poi le temperature miti di agosto e un bellissimo settembre hanno permesso un buon recupero
   - es. 2014 = temperature basse, piogge frequenti e diffuse grandinate per tutta la stagione, cronologia fenologica altalenante tra ritardi e anticipi rispetto alla media, periodo favorevole (non ovunque) con giornate limpide e notti fresche senza umidità da metà settembre a inizio ottobre

1. nel primo caso manca la sincronia tra la maturazione della polpa (zuccheri e acidità) e della buccia (aromi, profumi e colore) = forte anticipo della vendemmia (anche di 3 settimane per alcune varietà) con gradazioni alcooliche molto elevate e acidità in genere troppo basse, in queste situazioni la maturità fenolica è in ritardo ma non si può diradare altrimenti il tenore zuccherino aumenta ancora di più → dove si può bisogna aspettare a vendemmiare finché non arriva un po' di freddo notturno
2. nel secondo caso si ha un rallentamento della maturazione della polpa (meno accumulo zuccherino e meno degradazione dell'acidità) mentre (in assenza del forte stress termo-idrico estivo) l'attività della buccia (sintesi delle sostanze nobili) non si blocca in agosto (quando normalmente lo fa) → vendemmie in epoche più tradizionali con maggior equilibrio tra gradazione alcoolica e maturità fenolica.

In queste situazioni estreme non si fanno miracoli ma l'attenta gestione del suolo e della parete fogliare sono fondamentali (anche perché sono gli unici strumenti che possono veramente essere d'aiuto) :

1. annate calde = si anticipa lo sfalcio dell'erba (per ridurne l'evapotraspirazione) ma non si lavorano i terreni (per non aumentare il vigore e quindi il consumo idrico del vigneto); l'uso tempestivo del polifemo (ripuntatore monoancora localizzato vicino alla fila) è indispensabile; se l'inverno precedente è stato molto asciutto la sfogliatura precoce va fatta solo nelle zone basse e fresche; la non cimatura (accucciatura) aiuta a proteggere l'uva dalla radiazione solare diretta grazie alla posizione procombente dei germogli (spalliera a ombrello, v. pag. 97-99 del libretto giallo)
2. annate fresche = si ritarda lo sfalcio dell'erba e si cura molto bene il drenaggio del suolo con eventuali ripuntature (che durante la fase vegetativa non possono essere profonde); i grappoli vanno mantenuti sempre molto arieggiati (i rischi sanitari sono maggiori) e bisogna anticipare la sfogliatura pre-vendemmia; la non cimatura evita di stimolare ulteriormente la già esuberante attività vegetativa.

Temperature medie nel mese di agosto = influenza sulla maturazione

AGOSTO	ACCUMULO ZUCCHERINO	MATURITA' FENOLICA	VENDEMMIA
caldo	elevato	in forte ritardo	anticipata
fresco	rallentato	stimolata	normale

ESCURSIONI TERMICHE IN PRE-VENDEMMIA (v. pag. 94 del libretto giallo)

Il caldo di giorno è necessario per un'efficace fotosintesi (optimum 25-26°C senza nuvole).

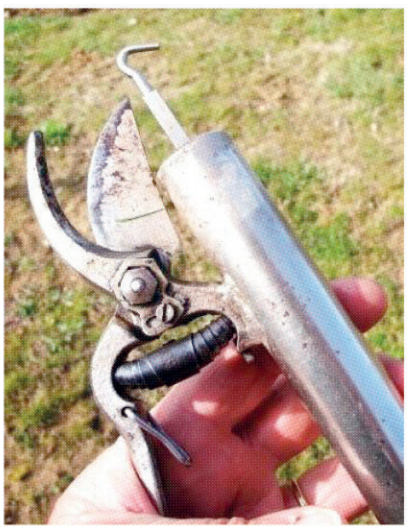
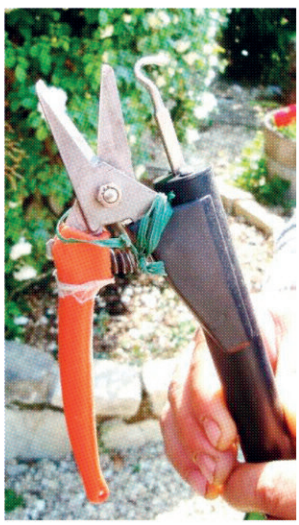
Il freddo di notte è importante per :

- trasferire zuccheri e precursori aromatici dalle foglie ai grappoli
- stimolare le sintesi enzimatiche delle sostanze nobili che avvengono direttamente nella buccia
- rallentare o bloccare il progredire delle muffe.

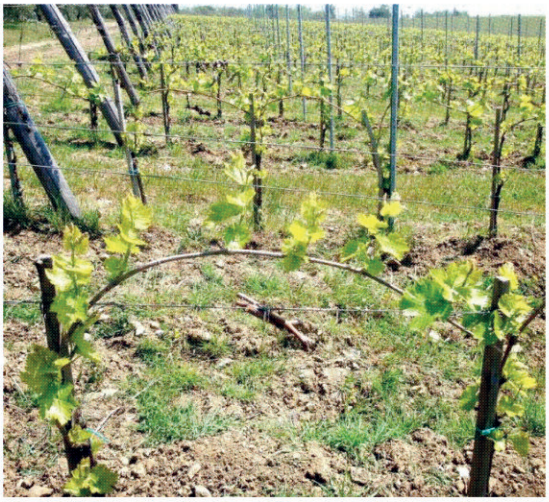
Minime notturne = l'ideale per la buccia è tra i 10 e i 12°C (a 8 gradi possono anche reggere ma a 5 le bucce "frollano" e tendono a disgregarsi soprattutto se c'è molta umidità). Se la notte non è abbastanza fresca gli zuccheri non vengono trasferiti ai grappoli = aumenta il vigore e diminuisce la sintesi aromatica.

CONFRONTO GUYOT-CORDONE (v. pag. 79 del libretto giallo)
In origine si potava a guyot (tranne che nelle zone tradizionali per l'alberello e il tendone) poi per semplificare (?), economizzare (?) e meccanizzare (!) la potatura della controspalliera è stato inventato il cordone speronato che ha avuto molta diffusione.

	GUYOT	CORDONE SPERONATO
DIFFICOLTA'	se impostato bene non è difficile ma nella potatura occorre più passione ed esperienza, nella stralciatura bisogna fare più attenzione per non rovinare le gemme del capo a frutto	la potatura sembra più semplice e automatica ma è anche più facile fare danni irreversibili alle piante (tagli contrapposti sullo sperone), il maggior vigore rende più faticosi i tagli e la stralciatura
GESTIONE	è sicuramente più impegnativo d'inverno (piegatura e legatura) ma è molto più veloce da gestire in verde (parete più aperta)	potatura e stralciatura sono veloci e meccanizzabili ma la parete fogliare è molto più spessa e compatta (più costi di gestione e di trattamenti)
COSTI	con le pinza-legatrici meccaniche si abbattono i maggiori costi di legatura che comunque sono ampiamente compensati dal minor impegno per la gestione in verde	con o senza la meccanizzazione i costi di potatura sono sempre minori ma il maggior impegno in verde (che deve essere anche più tempestiva) ne annulla i vantaggi
QUALITA' UVE	gli acini sono tendenzialmente più piccoli e i grappoli sono più lunghi e spargoli = la qualità migliora anche perché sono più resistenti ai marciumi e quindi alla vendemmia più tardiva (si può spingere più in là la maturazione)	le sostanze di riserva del cordone hanno un ruolo importante ed è innegabile che si sono fatti grandissimi vini anche in vigneti potati a sperone ma solo in terroir eccezionali, però la maggior compattezza del grappolo è sempre penalizzante
QUANTITA' UVE	la produzione è sempre maggiore perché si utilizzano le gemme più fertili (il numero di grappoli per pianta è maggiore)	in molti vigneti la produttività cala molto negli anni a causa dell'infertilità delle gemme basali (anche per cultivar ritenute adatte alla potatura corta)
OMOGENEITA' GERMOGLI E GRAPPOLI	per risolvere il problema tipico del guyot (maggiore scalarità di sviluppo) bisogna avere un capo a frutto ad archetto con max 5-6 gemme vegetanti	la maggiore omogeneità di sviluppo è il punto di forza del cordone ma l'eventuale perdita di vitalità di uno sperone compromette l'intera pianta (forte squilibrio tra i germogli)
LONGEVITA' PIANTE	se si gestisce bene il rinnovo si può evitare di fare grossi tagli sulla testa e sul tronco soprattutto se si elimina lo sperone = le piante ringraziano	bisogna lasciar crescere lo sperone a candelabro (così i grappoli sono più lunghi e spargoli) altrimenti si fanno grossi tagli vicini = le piante soffrono

Pinza-legatrici meccaniche per il capo a frutto del guyot = molto economiche, veloci ed efficaci



Guyot = germogliamento omogeneo con un archetto di poche gemme

Cordone speronato = speroni a "candelabro" senza cicatrici

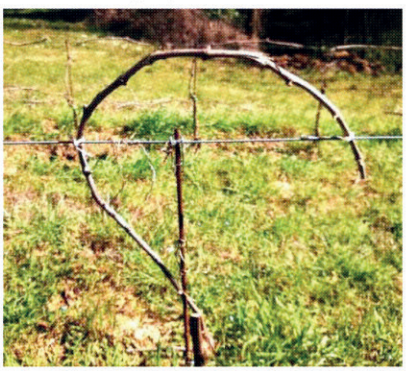
ARCHETTO APERTO (A GANCIO)

Per ridurre il problema delle finestre del guyot (germogli poco o nulla sviluppati nella parte centrale del capo a frutto) bisogna piegare l'archetto in modo che la parte mediana sia più in alto (v. pag. 79 del libretto giallo). Per migliorare ancora la situazione si può provare con l'archetto a gancio :

- partire da una posizione ideale sufficientemente bassa per fare un arco molto aperto
- legare il capo a frutto inizialmente dalla parte opposta e poi fare un'ampia curva sopra il tutore
- fissare il capo a frutto al filo accorciandolo in modo che la pianta sia simmetrica rispetto al tutore.

Vantaggi : in questo modo

- lo sviluppo dei germogli sarà molto omogeneo
- non occorre eliminare quelli in curva
- è più facile fare a meno dello sperone
- col tempo può anche trasformarsi in un buon bilaterale (massima simmetria).



TRASFORMAZIONE DEL CORDONE SPERONATO IN GUYOT

L'intervento è drastico e va fatto solo quando effettivamente necessario (vigneti non troppo vecchi e cordoni non troppo grossi). Per limitare il trauma alla pianta (squilibrio parte aerea-parte radicale) la trasformazione completa va diluita in 3 anni ma i vantaggi del capo a frutto (aumento di produzione con grappoli più lunghi e spargoli) si ha già al primo anno (durante il quale bisognerà curare bene la gestione del verde per evitare l'affastellamento). Sinora, negli interventi fatti già da diversi anni, non si è riscontrato un aumento dell'incidenza di deperimento (esca o altre malattie del legno). Oltre a prendere tutte le note precauzioni sanitarie sui tagli grossi, è bene evitare di tagliare il cordone nel periodi molto freddi e umidi.

Fasi successive :

1. si taglia il cordone il più lontano possibile dal primo sperone → per tenere lontano il cono di disseccamento dal passaggio della linfa = il taglio deve essere netto per cui va fatto col troncarami e protetto con mastici, cera o rame (v. pag. 81 e 125 del libretto giallo)
2. sul primo sperone → si piega ad archetto il germoglio superione e si sperona a 1 gemma quello inferiore (di scorta per l'anno successivo)
3. l'accorciamento del cordone stimola l'emissione di succhioni sul tronco di cui nella potatura verde se ne conserverà uno a circa 25-30 dal filo portante
4. l'anno successivo → si rifà l'archetto (dallo sperone a 1 gemma) e si sperona a 2 gemme il succhione lasciato sul fusto
5. dopo due anni si completa la trasformazione piegando il capo a frutto dallo sperone ottenuto dal succhione e si elimina il pezzo di cordone rimasto (taglio protetto e a distanza di rispetto)
6. (nella maggior parte dei casi non ce n'è bisogno) al terzo anno se eventualmente qualche pianta non ha succhioni la si capitozza per completare in pochi anni la completa trasformazione a guyot in tutto il vigneto.

EPOCA POTATURA E RISCHIO GELATE

Secondo l'andamento meteo ci può essere la possibilità di un germogliamento anticipato e con questo i rischi di gelata. Secondo gli studi sulla dormienza della vite, il germogliamento è ritardato da una potatura tardiva ma l'effetto decisivo si ottiene da metà febbraio in poi = quindi non ci sono differenze nell'epoca di germogliamento tra una vite potata a dicembre e una potata fino a metà febbraio → ma ci sono differenze significative tra una potata entro metà febbraio e una potata a fine febbraio-metà marzo.

Soprattutto nei vigneti più a rischio, per ritardare la potatura senza perdere tempo prezioso si può :
- nel guyot = sospendere la potatura e cominciare la legatura nei vigneti già potati
- nel cordone = prepotare tutti i germogli (a 30-40 cm) così da poter stralciare per guadagnare tempo.
Questo perché il taglio di potatura è percepito dalla pianta come uno stress che le impone di organizzarsi per una rapida cicatrizzazione che prende il sopravvento sull'ordine fisiologico di routine rallentando tutto il metabolismo e quindi il risveglio vegetativo → nelle situazioni a rischio lasciare capi a frutto o speroni più lunghi e tagliarli alla giusta lunghezza il più tardi possibile.

BASSA PRODUZIONE A HA → RECUPERO ZONE CRITICHE
Capita che una data superficie di vigneto non dà la produzione quantitativamente attesa = il più delle volte questo dipende dalla presenza di zone a scarsa/nulla produzione (con piante troppo deboli o elevata presenza di fallanze che causano il forte abbattimento della produttività complessiva).
Valutare la necessità di interventi straordinari (es. drenaggi nelle parti basse o asfittiche). Sicuramente è necessario il decompattamento autunnale delle carreggiate e la semina nelle aree prive di copertura erbacea spontanea. In queste zone va data la priorità per la distribuzione di tutto il compost aziendale disponibile.
Si distinguono due situazioni opposte (tra cui tutte le possibili condizioni intermedie) :

- VIGNETI GIOVANI = qui la causa è quasi sempre legata alle scarse cure prestate durante la fase di allevamento → occorre dare più energia al suolo (seminare trifoglio e spargere ammendanti organici ricchi di fosforo), ripristinare tutte le fallanze, reimpostare con la potatura di ritorno le piante allevate male (se il vigneto è a cordone conviene trasformarlo in guyot) = è necessario un lavoro molto specifico pianta per pianta
- VIGNETI VECCHI = non si può trasformare il cordone in guyot (tagli troppo grossi) → lasciare archetti supplementari sugli speroni più vigorosi e dove c'è spazio (v. foto nel capitolo Difesa), non fare tagli di ritorno nemmeno sugli speroni e lasciarli alzare a candelabro (che dà grappoli più lunghi e spargoli); se il vigneto è già a guyot si può potare più lungo (o meglio a doppio capo se c'è spazio) ma solo le piante vigorose = l'obiettivo è allungare, se possibile, la vita economica del vigneto (anche con propaggini (v. foto nel capitolo Difesa) altrimenti anticipare l'estirpo.

Vigneto in allevamento ben curato

Sostituzione fallanze in un vigneto in produzione

Archetti supplementari in vecchio impianto

Trifoglio in vigneto storico (gestito tutto a mano)

SOSTITUZIONE FALLANZE

Quando una pianta muore, quelle vicine (non percependo più la sua presenza tramite gli essudati radicali) sentono lo spazio vuoto ed espandono le loro radici per occuparlo. Più tempo passa dalla morte di una pianta più è difficile sostituirla.

I vigneti possono raggiungere età molto avanzate ed essere economicamente ancora sostenibili solo se ogni anno vengono ripristinate tutte le fallanze (come facevano i contadini = un vigneto di 80 anni è fatto di piante che hanno soprattutto 80 anni, ma anche 79, 78, 77 …).

Lo sviluppo delle barbatelle messe per sostituire le piante morte nei vigneti adulti è sempre molto difficile.

Per un buon attecchimento la migliore strategia di impianto è descritta a pagina 73 del libretto giallo :

→ fare buche in estate e lasciarle piene di terra mossa, piantare presto (gennaio-febbraio), alto (15 cm fuori terra) con radice corta (2 cm). I portainnesti più consigliati sono il 110 Richter e il Gravesac.

Occorre poi curare molto bene lo sviluppo soprattutto nei primi 2 anni con irrigazioni e concimazioni supplementari localizzate (compost o ammendante ricco di fosforo organico) → ma la cosa più importante è favorire la respirazione delle radici (più ossigeno nel suolo) = tempestiva lavorazione localizzata del terreno (meglio la vanga della zappa, se si tratta di un molte barbatelle vicine si può usare il polifemo).

Durante la stagione la cura dei rimpiazzi deve essere programmata come un intervento ordinario di routine (e non occasionale straordinario). In generale :

→ limitare il numero di sostituzioni a quanto si è in grado effettivamente di curare bene

→ fare sostituzioni per zone/vigneti coprendo tutta la superficie aziendale in qualche anno dando precedenza ai vigneti più giovani o più vocati

→ segnare bene le piante soprattutto in testata per individuarle velocemente negli interventi periodici.

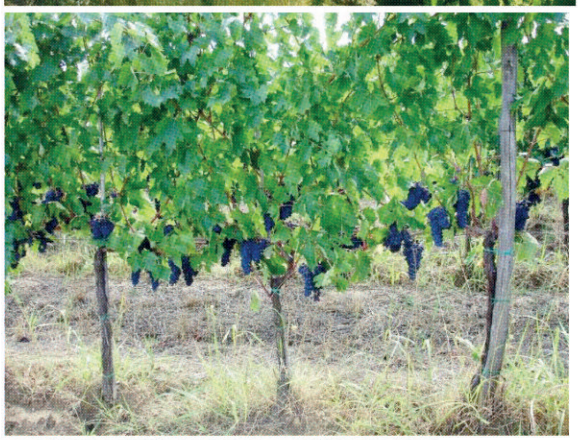
ZONE VIGOROSE :

- curare bene il drenaggio del suolo e seminare essenze più competitive (avena, senape …)
- trasformare in guyot (per ridurre la compattezza dei grappoli e lo spessore della parete fogliare)
- potare prestissimo con ancora le foglie (senza stralciare) per ridurre il reintegro delle riserve
- intensa sfogliatura basale precocissima (a 30-40 cm di lunghezza del germoglio)
- dare sempre assoluta precedenza nella gestione del verde tra i vigneti aziendali
- non cimare o cimare il meno e il più tardi possibile (per non stimolare più vigore)
- programmare la doppia vendemmia (per salvaguardare qualità e quantità).

LEGACCI BIODEGRADABILI

La plastica non solo inquina ma è fatta col petrolio e il petrolio alimenta le guerre, quindi meno plastica si usa meglio è. Ci sono molte alternative al tradizionale legaccio in pvc (oltre al vecchio salice) :

- per le legature di durata stagionale (capi a frutto) si possono usare le piattine di carta animate in ferro (facilmente disponibili da qualunque rivenditore) oppure le pinza-legatrici meccaniche (ci sono vari modelli semplici, economici e robusti che legano i capi a frutto in modo veloce (con un filo sottile di acciaio ricotto da 0,4 mm, facendo un nodo a riccio simile a quello delle legatrici elettroniche)
- per le legature di durata poliennale sono disponibili legacci in carta molto robusti (2-3 mm) o in altro materiale organico sufficientemente duraturo (corda, sisal, cotone …) = per evitare strozzature ai fusti bisogna intorcigliare il legaccio un paio di volte avvitandolo su se stesso prima di chiudere il nodo (v. foto pag. 78 del libretto giallo).



LA DIFESA

LA GESTIONE TERRITORIALE DELLA DIFESA E' IL MODELLO PIU' EVOLUTO ED EFFICACE

Il monitoraggio accurato e tempestivo fatto a livello territoriale è lo strumento più affidabile per ridurre impatto, costi e rischi della viticoltura = l'esperienza dei Biodistretti sta dando grandi risultati anche nelle annate difficili (v. pag. 109 del libretto giallo). Il Bio territoriale è la strada ideale per il futuro e la viticoltura (vista la sua diffusione) potrà (dovrà) avere un ruolo decisivo in tutto questo.

Le basi della difesa del vigneto bio sono ancora rame e zolfo ma uno degli obiettivi principali della sperimentazione più sostenibile è ridurne fino a eliminarne l'impiego (abbinando l'uso dei corroboranti naturali a un'adatta gestione agronomica). Finché non si arriverà a questo, è importantissimo scegliere quei formulati commerciali che rispondono a due caratteristiche tecniche :

- massima efficacia con basso tenore di principio attivo
- cooformulanti di natura esclusivamente naturale.

È scontato che devono anche essere economicamente competitivi e di facile reperimento.
Sia per il rame che per lo zolfo, la diversa formulazione modifica la persistenza e la reattività del principio attivo → i cooformulanti sono determinanti per migliorare l'efficacia e ridurre i dosaggi.
Tra i diversi sali di rame disponibili, al momento il più efficace a basse dosi è l'idrossido che però presenta un processo di lavorazione meno pulito degli altri (tant'è che non è ammesso prepararlo in Europa). Da poco sono disponibili nuove formulazioni di solfato di rame che -alla stessa dose di rame metallo/ha- sembrano avere un'efficacia pari ai migliori idrossidi. In particolare alcuni sono risultati molto interessanti e potranno trovare un maggior impiego anche in tutta la stagione.
Nel caso dello zolfo è importante che la materia prima provenga da miniera (cava) e non dalla lavorazione del petrolio.
Tra i corroboranti (induttori di resistenza) ogni anno ci sono novità di cui alcune sono davvero molto interessanti mentre altre sono solo delle bufale. Solo una seria e sufficientemente lunga sperimentazione può dare indicazioni veramente utili.

Affinché scatti la prima infezione di peronospora devono essere soddisfatte queste condizioni :

- ➔ quantità di <u>inoculo pregresso</u> = le oospore si conservano nel suolo per circa 5 anni e hanno una potenzialità infettiva scalare col passare della stagione e degli anni, all'inizio di ogni stagione la virulenza dipende dalla piovosità di marzo-aprile (maturazione delle oospore)
- ➔ presenza di <u>vegetazione suscettibile</u> = le foglie diventano recettive quando raggiungono una dimensione superiore a circa la metà della superficie finale ossia quando si formano gli stomi, i grappolini sono molto suscettibili dalla stadio di separazione dei bottoni fiorali
- ➔ condizioni meteo al momento in cui la vegetazione diventa recettiva :
  → <u>pioggia</u> = perché avvenga un'infezione primaria è necessaria una pioggia (anche meno di 10 mm) di un'intensità tale da proiettare fisicamente le oospore dal suolo alla vegetazione (per questo conviene tenere l'erba alta almeno su una fila), mentre un'umidità anche molto elevata in assenza di pioggia non è sufficiente a far partire un'infezione primaria
  → <u>temperatura</u> = l'infezione primaria è bloccata dai forti abbassamenti di temperatura ma secondo l'esperienza pratica i generici 10 °C non sono decisivi = per bloccare l'infezione ci vogliono almeno 8 °C per circa 2 ore consecutive (qui è importantissimo avere un'esatta misura della temperatura all'interno dei vari vigneti = non sempre bisogna trattare ovunque, all'inizio della stagione è più facile risparmiare qualche trattamento secondo la posizione del vigneto).

DIFESA ANTIPERONOSPORICA = il primo trattamento dovrà essere fatto in previsione di una forte pioggia da quando almeno il 50-60% dei germogli è lungo 12-15 cm con temperature stabilmente sopra i 10 gradi. Il livello di prevenzione dovrà essere valutato diversamente in base all'incidenza degli attacchi subiti negli ultimi 5 anni (presenza di inoculo), quindi nelle zone più sensibili bisognerà cominciare i trattamenti prima rispetto alle zone meno soggette, lo stesso vale per i vigneti con poca/nulla erba rispetto a quelli con l'erba alta almeno su una fila. La fase più critica è la pre-fioritura (v. pag. 113 del libretto giallo).
Strategie di base per ridurre i rischi e non esagerare con i trattamenti preventivi : erba alta il più possibile (oltre a frenare la proiezione delle oospore da terra ne ostacola la diffusione da un filare all'altro), sfogliatura basale precoce (i grappoli si asciugano prima e restano più spargoli), massima considerazione delle previsione meteo locali più affidabili, tempestività di intervento secondo la zonazione aziendale, corretta taratura delle irroratrici secondo l'esatta dimensione dei vigneti.

DIFESA ANTIOIDICA = nei primi trattamenti non serve aggiungere lo zolfo fatta eccezione per i vigneti più sensibili o dove si è verificato un forte attacco nell'anno precedente = in questi casi meglio usare un buon zolfo bagnabile (o l'Ampelomyces quisqualis) perché quello polverulento non sublima a basse temperature (ci vogliono almeno 16-18 °C) ed è molto tossico per i fitoseidi.
Se l'autunno è stato caldo e poco piovoso, gli organi svernanti (casmoteci) sono maturati bene e sono stati poco dilavati dalle piante = la virulenza dell'oidio sarà maggiore nella primavera successiva.
Fare molta attenzione in particolare nei vigneti a cordone speronato = più suscettibili perché c'è più inoculo svernante nel legno e perché lo strato fogliare è più fitto.
Il periodo chiave per la lotta antioidica è tra fine fioritura e chiusura grappolo = massima suscettibilità degli acini :

- ➔ trattamenti con dosi ridotte di zolfo liquido in fascia grappolo a file alterne a distanza di pochi giorni
- ➔ oppure alternare un trattamento a piena parete a file alterne con dose intera di rame e metà di zolfo con un trattamento a distanza di qualche giorno nelle altre file solo in fascia grappolo con l'altra metà dose di zolfo (v. pag. 115 del libretto giallo).

Per arrivare puliti all'allegagione è molto importante fare accurati controlli dell'eventuale presenza di oidio sulle foglie basali (attacco da ascospore). Se si supera senza attacchi la fase di chiusura del grappolo, il pericolo non è scampato del tutto ma è molto minore.
Potendolo fare la lotta antioidica andrebbe sempre concentrata solo sulla fascia grappolo da dove può partire l'infezione, perché l'oidio arriva sulle foglie medio-apicali solo dopo aver attaccato quelle basali.
Lo zolfo in polvere (18-25 kg/ha, assolutamente da miniera e non ramato) è molto invasivo e va eventualmente usato solo nelle zone più sensibili tra fine allegagione e pre-chiusura grappolo (al riparo dalle piogge), mai in post-germogliamento. Storicamente lo zolfo in polvere viene utilizzato efficacemente come curativo alla comparsa dei primi sintomi ma la stessa efficacia si può avere con i massimi dosaggi dei migliori zolfi bagnabili.
Nelle zone storicamente più a rischio o più colpite nella stagione = trattare con Ampelomyces quisqualis in pre-e post-vendemmia per devitalizzare i casmoteci non ancora maturi (v. pag. 116 del libretto giallo).

Calcolo quantità da acquistare per ogni prodotto

	Azienda ha	Dose/ha	N° tratt.	Tot/ha	Tot. aziendale	Giacenze	Da acquistare
PRODOTTO	A	B	C	B x C = D	D x A = E	F	E - F

CORROBORANTI (induttori di resistenza o fitostimolanti, commercializzati soprattutto come concimi fogliari, v. pag. 117 del libretto giallo) = hanno in pratica due funzioni :

- sostituire rame/zolfo nelle situazioni a medio-bassa pressione
- potenziare rame/zolfo nelle situazioni ad alta pressione.

I corroboranti possono essere utilizzati in tre modi :

- → dose normale corroborante + dose ridotta del 30-50% di rame/zolfo in tutti i trattamenti
- → dose massima corroborante in tutti i trattamenti + dose intera di rame e/o zolfo solo se e quando necessario nei momenti più a rischio per peronospora o oidio (questo è il modo migliore)
- → dosi normali rame/zolfo in tutti i trattamenti + corroborante solo nei momenti più a rischio (per potenziare la difesa) o in periodi di bassa pressione (per allungare i turni).

In varie prove hanno dato risultati molto buoni anche corroboranti che però contengono basse dosi di rame = possono essere molto utili in caso di una rapida successione di cicli di peronospora.

Tutti i corroboranti vanno messi nella botte prima di rame e zolfo.

ACIDIFICAZIONE TRATTAMENTI

Quando serve rendere più rapido l'effetto secondo l'entità dell'attacco in corso

- aggiungere 40-70 g/hl di acido citrico (o una dose equivalente di aceto) per portare il ph a un valore acido (tra 5 e 6) secondo la durezza dell'acqua = efficace sia per il rame che per lo zolfo e i corroboranti
- sciogliere bene l'acido citrico (o l'aceto) nella botte prima di mettere rame e zolfo
- l'acidificazione del rame e dello zolfo velocizza la reattività ma riduce la persistenza = usare solo a inizio focolaio o nei trattamenti dopo le piogge (quando non si è potuto trattare prima)
- rispetto al rame acido questo trattamento è più efficace in un periodo piovoso (tra una pioggia e l'altra) perché è più adesivo.

DIFESA ANTIPERONOSPORICA DURANTE UN LUNGO PERIODO PIOVOSO

All'inizio della stagione a ogni pioggia può potenzialmente partire un ciclo infettivo che con le basse temperature avrà una lunga incubazione (almeno un paio di settimane). Quando le temperature si alzano l'incubazione sarà molto più breve = possono "scoppiare" contemporaneamente più infezioni con periodi d'incubazione sovrapposti (in contemporanea o a breve distanza l'uno dall'altro) → per questo bisogna continuare a trattare finché piove per impedire la partenza di più cicli.

NB = la sporulazione della peronospora avviene al buio quando la vegetazione è bagnata, quindi non è la stessa cosa se piove al mattino o alla sera-notte :

- se piove al mattino e poi c'è sole o vento → la vegetazione può asciugare e non c'è sporulazione
- se piove la sera o di notte le piogge sono più pericolose → c'è sporulazione.

- → Finché non compaiono bolle = trattare con un buon idrossido di rame appena finisce il periodo piovoso.
- → Se compaiono bolle è necessario trattare su vegetazione bagnata tra una pioggia e l'altra = non usare idrossido (troppo reattivo) ma poltiglia bordolese eventualmente acidificata.
- → Se compaiono molte bolle fresche di cui parecchie in sporulazione = fare un trattamento tempestivo con solfato di rame puro (*) assolutamente da solo (rapida azione bloccante ma non persistente, max 24-36 ore).
- → In caso di danni da grandine all'idrossido o alla poltiglia bordolese (non al solfato di rame puro) si deve aggiungere la propoli (disponibile anche in soluzione glicolica già pronta all'uso).
- → In ogni caso l'impiego dei corroboranti è molto utile (in miscela col rame ma non con la propoli).
- → Si possono usare corroboranti o concimi fogliari a base di rame citotropico per proteggere meglio le femminelle.

(*) Solfato di rame puro (neve o granitello o scaglie) = la dose dipende da fase fenologica e cultivar :

- prima dell'allegagione l'uso è molto rischioso per via della tenerezza dei tessuti e del clima instabile (può essere fitotossico) = usare solo in casi estremi, max 180 grammi/100 litri, assolutamente mai con basse temperature e alte umidità (in questi casi meglio utilizzare i corroboranti-concimi fogliari a base di rame citotropico)
- dopo l'allegagione e con temperature medie già buone = 300-400 g/hl per 300-400 hl/ha (data l'azione rapidissima e poco persistente bisogna ragionare a volume e non a superficie, perché quello che conta è la concentrazione delle gocce a bersaglio)
  - nb : Il trattamento con rame acido è efficace se non piove per almeno 36-48 ore altrimenti viene facilmente dilavato anche con pochi mm di pioggia (non ha adesivanti)
  - sui registri il solfato di rame non si può scaricare come trattamento fitosanitario (o non si scarica o si scarica es. come disinfettante di protezione per i pali del vigneto o dell'eventuale recinzione).

NB = per evitare incomprensioni :

- rame acido = trattamento con solfato di rame puro
- rame acidificato = trattamento con un normale fitofarmaco rameico aggiunto di acido citrico.

PROPOLI

- grande efficacia cicatrizzante, disinfettante e corroborante
- è ricca di polifenoli anti UV = è utile per aumentare la persistenza del bacillus e del piretro
- molto importante da sola o in aggiunta al trattamento rameico subito dopo una grandinata (*)
- discreta azione preventiva/curativa nei confronti dei marciumi del grappolo.

(*) Negli ultimi anni si è osservata una stretta correlazione tra le grandinate in luglio (durante la fase di forte accrescimento degli acini) e il veloce sviluppo successivo di peronospora larvata (in particolare su alcune varietà più sensibili).

TRATTAMENTI

L'efficacia dei trattamenti dipende in egual misura da "cosa" si usa e da "come e quando" si tratta.
L'agronomia (vigneti meno suscettibili) e l'agroclimatologia (potenzialità infettiva dei patogeni) sono sempre propedeutiche alla fitoiatria (che non deve servire a giustificare trattamenti preventivi inutili).
Nella preparazione bisogna sempre controllare il ph della soluzione dopo aver messo tutti i prodotti = ph ideale 6-6,5 (si abbassa a 5-5,5 solo se necessaria un'azione più rapida).
Nelle zone più a rischio (es. parti basse dei vigneti a rittochino, filari più bassi o più vigorosi nel cavalcapoggio) = durante il trattamento rallentare la velocità (senza modificare la pressione) in modo da dare più prodotto in questi punti più suscettibili.
Le irroratrici a flusso tangenziale sono molto efficaci perché :

- pur avendo minor potenza e portata d'aria rispetto a quelle classiche con ventilatore assiale, generano un flusso a vortice turbolento (a mulinello) che penetra molto bene nelle pareti vegetative poco vigorose (poco spesse) garantendo una'ottima copertura da ambo i lati nei vigneti stretti (2-2,30 m) anche con passaggi a filari alterni
- permettono di usare ugelli di diversa portata nelle diverse posizioni ossia leggermente più grandi in fascia grappolo → così da localizzare sull'uva una maggiore dose dei prodotti di copertura (v. foto in basso pag. 106 del libretto giallo).

TRATTAMENTI CON POMPA A SPALLA

Non è un antieconomico e faticoso ritorno al passato ma una possibile soluzione per garantire la tempestiva protezione durante un lungo periodo piovoso (es. primavere 2013 e 2014) quando i terreni sono assolutamente inagibili ai trattori. Questa soluzione è particolarmente adatta alla disposizione in traverso dove è più facile e necessaria da realizzare (filari in piano e capezzagne molto ripide), mentre nei vigneti a rittochino con filari ripidi e lunghi è invece obiettivamente molto faticosa.

Nei primi trattamenti l'uso della pompa a spalla è molto veloce perché è sufficiente passare a file alterne e, data la ridotta lunghezza dei germogli, basta dirigere il getto sulla vegetazione senza dover alzare e abbassare la lancia.

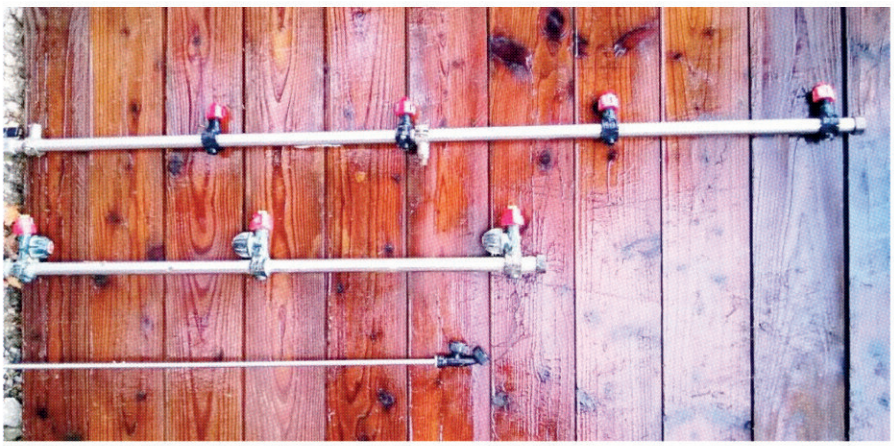
➔ Evitare qualche passaggio col trattore aiuta molto ad allungare la funzionalità del terreno e la vita del vigneto = questo, anche se non si vede nell'immediato, è un grandissimo vantaggio economico.

Sicuramente sarebbe una buona cosa applicare questa soluzione a rotazione alternando ogni anno (o per più anni consecutivi) una parte (anche se limitata) dei vigneti aziendali (quelli che si prestano meglio o che ne hanno più bisogno) in modo da tutelare meglio i propri suoli senza andare incontro a spese folli.

→ Soprattutto i primi trattamenti = che hanno molta più deriva (data la scarsa vegetazione) e compattano di più (perché il terreno generalmente è più bagnato).

→ Soprattutto nei vigneti in allevamento = dove la vegetazione è ridotta e lo scasso è più recente (per cui sono maggiori i danni da compattamento).

Se assistita da un trattore in testata (per garantire un veloce riempimento della pompa a spalla) una persona può trattare a mano più di 2 ettari in 8 ore (nei primi trattamenti con pompa elettrica o a scoppio).



Nei primi trattamenti (germogli max 40 cm) va bene una comune lancia per pompa a spalla. Quando invece la vegetazione è più lunga, per evitare di rallentare e affaticare il lavoro con continui movimenti della lancia, se ne può usare una dotata di 3-4 ugelli allineati che mantenuta in verticale garantisce la copertura dell'intera parete. Con pompe a motore a scoppio di buona potenza e con pareti equilibrate (non compatte e non spesse) l'efficacia di distribuzione/penetrazione è più che sufficiente.

TIGNOLETTA

Nei monitoraggi si trova sempre una maggiore percentuale di ovodeposizione sulle piante in testata (questo perché gli insetti vengono dall'esterno) → quando si tratta col bacillus bisogna rallentare alle estremità del vigneto per dare più prodotto (anche sui filari di bordo).

Nel monitoraggio delle uova della terza generazione si riscontra sempre una grande sincronia tra l'inizio dell'ovodeposizione e l'inizio dell'invaiatura → le prime uova non si trovano finché non sono invaiati almeno il 20-30% degli acini (gli insetti sono richiamati dall'appetibilità dei frutti).

- ➔ La seconda generazione è sempre la più pericolosa perché si insedia all'interno del grappolo = qui la soglia di intervento deve essere sempre molto bassa (max 5%).
- ➔ La terza generazione è molto pericolosa (non solo per le varietà tardive) perché il volo e l'ovodeposizione sono molto più lunghi e scalari, in più le larve sono molto voraci (diventano velocemente più grandi perché, a differenza di quelle di seconda, si nutrono di acini ricchi di zuccheri) = qui è più difficile stabilire una soglia che deve essere cumulativa e che dipende tantissimo dall'andamento meteo (in relazione alla possibilità di sviluppo dei marciumi del grappolo).

Dal momento in cui si rende necessario, il trattamento in fascia grappoli con Bacillus thuringiensis (che è un larvicida e quindi agisce subito dopo la schiusura delle uova) può essere fatto in due modi :

N° TRATTAMENTI	DOSE BACILLUS	VOLUME D'ACQUA	FILARI	CADENZA
2	100%	150-200 l/ha	tutti	6-7 gg.
3	70%	100 l/ha	alterni	3-4 gg.

Nel secondo modo si copre meglio un periodo più lungo corrispondente alla scalarità delle nascite larvali.

Il Bacillus va dato da solo perché (pur essendo compatibile con rame e zolfo) la miscelazione ne riduce l'efficacia. Dove l'infestazione è elevata conviene invece aggiungere 1 l/ha di propoli per aumentarne l'attività e la persistenza.
I trattamenti vanno fatti nelle ore serali (è fotolabile e termolabile) in acqua addolcita (500 g/hl di zucchero per aumentare l'attrazione per le larve) e acidificata. L'acqua di acquedotto (e di fonte) ha generalmente un ph di circa 7.6-7,8 = l'acidificazione va fatta con circa 40-50 g/hl di acido citrico (per avere un ph ottimale tra 6 e 6,5), mentre di norma l'acqua piovana non va acidificata.
Nell'acquistare il prodotto assicurarsi che sia di recente fabbricazione e preferire i formulati a maggiore concentrazione (u.i.). Altre indicazioni alle pag. 123-124 del libretto giallo.

RAGNETTO GIALLO

Negli ultimi anni gli attacchi di acari tetranichidi nei vigneti sono dovuti più al ragnetto giallo che a quello rosso. In genere le varietà più colpite sono quelle con le foglie più pelose (pagina inferiore tomentosa) perché l'acaro qui trova maggior riparo. In mancanza di queste, gli attacchi possono comunque essere molto forti anche cu cultivar glabre (es. Sangiovese).
L'eventuale intervento con olio + zolfo a gemma gonfia (v. sotto) va eventualmente visto come soluzione temporanea per fare "pulizia" una tantum nei casi più gravi. Per risolvere in modo definitivo il problema bisogna reintrodurre i limitatori naturali (fitoseidi).
La tecnica consiste nel trasportare pezzi di tralci dai vigneti ricchi di fitoseidi a quelli attaccati dai tetranichidi (ragnetti). Si usano pezzi di 20-30 cm di legno di 1 anno inserito su una porzione di legno di 2 anni (dove svernano le femmine di fitoseidi) legandoli sul filo portante a fine marzo, singolarmente 1-2 per pianta o a gruppi di 8-10 ogni 7-8 piante (secondo la carica dei limitatori e la gravità dell'attacco). I vigneti donatori (ricchi di fitoseidi) sono quelli dove si usa poco o niente zolfo, assolutamente mai in polvere.
Per superare il problema inizialmente si fa ricorso al trasferimento da fonti esterne sicure ma la ricerca dei limitatori va fatta anche nei vigneti aziendali, dove non ci sono mai attacchi di ragnetto. Di norma nelle zone infestate, l'attacco colpisce una determinata parte oltre la quale non si spinge = o perché non sono ancora arrivati i ragnetti o perché a confine c'è un'abbondante popolazione di limitatori naturali che li controlla (NB = gli acari -buoni e cattivi- non volano, quindi si spostano prevalentemente lungo il filare). Qui va cominciata la ricerca dei fitoseidi. Una volta introdotti, è importante mantenerli limitando allo stretto necessario l'uso dello zolfo (mai in polvere).

Introduzione (prima del germogliamento) di rametti ricchi di fitoseidi nei vigneti colpiti da ragnetto giallo

COCCINIGLIE

Pur essendo sempre state presenti nei vigneti, negli ultimi anni in molte zone (soprattutto le più calde) sta aumentando in modo preoccupante la presenza di cocciniglie, in particolare quella farinosa (Planococcus ficus). Le cocciniglie svernano nella corteccia e si insediano precocemente sulle foglie basali. Qui restano poco visibili finché non attaccano direttamente i grappoli. I danni consistono nello sviluppo di melata e successiva fumaggine con perdita totale dei grappoli infestati.
È determinante il monitoraggio precoce sulle foglie basali (molto indicativa è la presenza di formiche).
Prevenzione agronomica = trasformare i cordoni in guyot, sfogliatura precoce, mantenere sempre ben arieggiati i grappoli (per evitare di creare un ambiente favorevole alle cocciniglie).
Dove c'è stata una forte infestazione = scortecciare bene tronchi e cordoni, solo nelle zone colpite intervenire a gemma gonfia con una miscela di zolfo e olio minerale (*) → attenzione! = non superare la fase di punta verde altrimenti il trattamento olio+zolfo diventa fortemente fitotossico. Eventuali trattamenti estivi con olio bianco (con risultati non risolutivi ma di contenimento) vanno fatti ad almeno 15 gg. di distanza da un trattamento con zolfo.
Prospettive (sperimentazioni in corso) : lancio di predatori (sta dando risultati molto interessanti), confusione sessuale (è ancora presto per valutare l'efficacia).
(+) Dosaggio in fase di gemma cotonosa = olio bianco 2,5 l/hl + zolfo bagnabile 500 g/hl) → 5 hl/ha con l'irroratrice (2 ugelli aperti) oppure 1,5 hl/ha con lancia a mano. Il trattamento è molto più efficace se si scorteccia prima il tronco, è valido anche contro il ragnetto giallo = ma non va considerato di routine perché danneggia anche molti limitatori naturali.

DROSOPHILA SUZUKII

Nel 2014 in molte zone c'è stato un forte attacco di D. suzukii nelle ultime fasi di maturazione. In molto vigneti secondo i rilievi fatti da esperti entomologi le popolazioni della suzukii sono risultate pari a circa il 30% del totale di drosofile presenti nei grappoli infestati in cui è stata predominante la D.melanogaster (il solito moscerino della frutta che fa parte del sistema marciume acido). La differenza sostanziale è che, mentre la melanogaster può solo approfittare delle lesioni di altra natura già presenti, la suzukii è in grado di incidere la buccia degli acini integri e deporre le uova direttamente nella polpa.
Quest'insetto era già stato segnalato in molte regioni (Toscana e Piemonte inclusi), l'inaspettato attacco è dovuto sostanzialmente alla mancanza dei 2 principali fattori di controllo naturale = il freddo invernale e il caldo estivo, soprattutto quest'ultimo visto che la D. suzukii sopporta il freddo ma non tollera temperature oltre i 32°C e la bassa umidità (infatti è più frequente nelle zone subalpine, es. Trentino e Alto Adige, Canton Ticino, Alsazia …).

La corretta diagnosi va fatta sulle uova (con 2 filamenti bianchi che escono dal foro per far respirare l'embrione all'interno dell'acino) e sugli adulti (macchie nere sulle ali del maschio, caratteristico ovodepositore seghettato delle femmine) ma non è possibile sulle larve (identiche alle altre drosofile).
Per il controllo naturale sono già stati identificati alcuni limitatori (funghi e insetti) sia per le uova che per larve, pupe e adulti. Circa i possibili interventi diretti è ancora presto per dare indicazioni precise ma in futuro è ovvio che bisognerà stare molto attenti e aspettarsi un nuovo attacco della D. suzukii in estati molto fresche e umide. Come prassi preventiva, i grappoli colpiti non vendemmiati vanno asportati dal vigneto e distrutti (non lasciarli sulla pianta o per terra), importante fare campionamenti precoci (in estate) con apposite trappole alimentari.

DIFESA ANTIBOTRITICA

Nei posti vocati e in stagioni normali le buone pratiche agronomiche sono sufficienti per una buona difesa antibotritica. In altre situazioni, oltre ad anticipare e intensificare la sfogliatura basale, sono necessari interventi diretti :

PREVENTIVA LOCALE = sempre fondamentale nelle zone più suscettibili = parti basse, vigneti vigorosi, grappoli compatti, bucce fini, cultivar molto suscettibili … = sono necessari 1-2 trattamenti in fascia grappolo per irrobustire le bucce = a inizio invaiatura (entro 20-30% o max 4 settimane dalla raccolta) :

- litothamnio in polvere su grappoli umidi
- oppure trattamenti liquidi a base di calcio/potassio/silicio, nelle ore più fresche e con alta umidità e/o leggera guazza (perché l'assordimento non avviene tramite stomi ma attraverso la cuticola).

PREVENTIVA STAGIONALE = in caso di danni da grandine/oidio/tignoletta oppure quando piove spesso o c'è molta umidità = trattamenti da fine agosto, nelle fasi finali di maturazione (ultime 3-4 settimane) :

- bentonite in polvere (circa 15-20 kg/ha secondo densità impianto e necessità) per tenere il più asciutto possibile le bucce.

CURATIVA TEMPESTIVA = ai primi sintomi di marciume del grappolo nelle fasi finali di maturazione :

- trattamenti liquidi con metabisolfito e/o bicarbonato di potassio (il primo è un forte antiossidante, il secondo ha azione disidratante).

Nelle ultime fasi di maturazione i rischi di attacchi di botrite cominciano quando i grappoli restano bagnati per almeno 15 ore consecutive durante cui la temperatura rimane sopra i 15 gradi, per questo è sempre molto importante mantenere l'uva ben sfogliata.

I vari prodotti antibotritici microbiologici agiscono sulla base della competizione per il substrato nutritivo e dell'iperparassitismo da parte di funghi e batteri nei confronti delle botrite. Sinora buoni risultati si sono ottenuti solo con un programma di interventi preventivo (a partire dalla pre-chiusura del grappolo) e con pressioni di botrite/marciume acido medio basse.

PRECISAZIONI SULL'USO DELLA BENTONITE

La suscettibilità alla botrite aumenta con il livello di idratazione dell'acino (= acini più grandi, es. 2014 molto sopra la media) e con il progressivo assottigliamento della buccia nel corso della maturazione.
→ Se la notte è fredda (sotto i 13 °C) e di giorno sole e/o vento asciugano l'uva = il rischio botrite è basso.
→ Il rischio botrite è invece alto se piove molto o quando c'è una forte rugiada mattutina seguita da una giornata nuvolosa con temperatura sopra i 16°C (la buccia resta bagnata per tutto il giorno, si assottiglia e comincia a disintegrarsi). In questi casi i trattamenti con bentonite in polvere (15-20 kg/ha) sono spesso decisivi per la sanità dell'uva nelle ultime 3-4 settimane prima della vendemmia (es. 2010). Il trattamento va fatto su uve umide (se no non si attacca), anche sino a pochi giorni prima della raccolta.

Sul mercato sono disponibili (da tantissimi anni) formulati in polvere a base di solfiti alcalini e bentonite = sono prodotti validi ma non miracolosi, e ufficialmente (nonostante i singoli componenti siano inseriti nell'allegato per il reg. Cee per il biologico) non sono ammessi in bio (solo per ragioni di registrazione). Chi non è certificato li può usare liberamente, chi è invece certificato deve chiedere prima il parere del suo organismo di controllo (che molto difficilmente gli concederà una deroga). Se dovessero comparire focolai di marciume acido bisogna invece intervenire più energicamente e tempestivamente con metabisolfito e/o bicarbonato.

INTERVENTI CONTRO BOTRITE/MARCIUME ACIDO
1) trattamenti preventivi per irrobustire le bucce = litothamnio o calcio/potassio liquidi
2) trattamenti in polvere per asciugare le bucce = bentonite (almeno 20 kg/ha) o solfiti alcalini (25 kg/ha)
3) trattamenti liquidi per bloccare i focolai = metabisolfito di potassio (400-500 g/hl) trattando bene la fascia grappolo da ambo i lati con circa 200-300 l/ha → queste dosi di metabisolfito sono però rischiose per l'integrità delle bucce sane e per le parti metalliche dell'atomizzatore → per evitare questi rischi si abbassa il metabisolfito a 300-350 g/hl e si aggiunge 400-500 g/hl di bicarbonato di potassio (prodotti ammessi in biologico all'85% di p.a.).
Le possibili soluzioni 1-2-3 sono elencate in ordine di crescente efficacia che però corrisponde a un'altrettanta crescente problematicità → vanno scelte in base al grado di necessità.
Tutti questi prodotti possono essere utilizzati sino a pochi giorni prima della vendemmia ma è meglio non fare più di 3 trattamenti (per evitare danni alle bucce) quindi se la situazione è molto critica nelle ultime fasi è meglio anticipare la raccolta.

Una precisazione → nelle ultime fasi di maturazioni bisogna stare molto all'erta = questo significa intensificare i controlli via via che l'uva matura, finché non diventa necessario controllare tutti i giorni. Se a questo punto compare qualcosa che non va, i controlli vanno fatti due volte al giorno. Finché la situazione non si muove, si aspetta a vendemmiare e si continua a controllare. Se invece il problema aumenta, si vendemmia al più presto perché nelle ultimissime fasi di maturazione l'uva può reggere solo se perfetta, altrimenti può crollare improvvisamente in pochissimo tempo. Ovviamente la decisione va presa in relazione alle condizioni meteo, all'esposizione/giacitura dei singoli vigneti e al tempo necessario per completare la vendemmia.

PIANTE COLPITE DA ESCA (v. pag. 125 del libretto giallo)
Protocollo = estirpo o recupero secondo l'età del vigneto e la % d'infestazione :
1. vigneti giovani o con pochi casi di esca/giallume (meno di 1.5-2%) = estirpare tutte le piante sintomatiche (distruggendo subito tutto il legno) e rimpiazzarle al più presto con nuove barbatelle (secondo la profilassi a pag 73 del libretto giallo)
2. vigneti vecchi o con molta presenza di piante sintomatiche = cercare di recuperare più piante possibili con la capitozzatura alta finché si trova legno integro (foto 2 in basso a pag. 81 del libretto giallo)
→ perché nel primo caso per ogni pianta che si sacrifica se ne salvano almeno cento, mentre nel secondo se si estirpano tutte le piante sintomatiche in pochi anni si resta senza vigneto.
I funghi dell'esca sono polifagi e si diffondono nell'ambiente per mezzo del vento della pioggia → prima si eliminano dal vigneto tutte le parti colpite meglio è.
Come per gli antiperonosporici e gli antioidici, negli ultimi anni sono proposti nuovi formulati naturali contro esca e giallumi = c'è molto interesse ma serve una sufficientemente lunga sperimentazione.

Nei tagli di ritorno eliminare assolutamente il seghetto (perché sfibra i vasi) = quando è necessario usare troncarami o forbici elettroniche (con tagli ben distanti dal punto di ripresa). Taglio di ritorno :

- con seghetto = la superficie del legno segato è pelosa = la cicatrizzazione è più difficile
- con troncarami = il taglio è netto con superficie liscia = la cicatrizzazione è più facile.

ESCA :

- sintomi cronici (tigratura) : la pianta è sicuramente infetta ma si può provare a recuperarla (capitozzandola o potandola separatamente dalle altre)
- sintomi acuti (colpo apoplettico) : la pianta è morta ed è fonte di infezione = assolutamente tutto il legno va bruciato al più presto.

PROTOCOLLO PER ALLUNGARE LA VITA DEI VIGNETI

- Eliminare il prima possibile (agosto-settembre) tutte le piante morte o irrecuperabili.
- Tentare il recupero delle piante con sintomi cronici meno invasivi (capitozzatura, slupatura …).
- Propaggine classica o multipla (si interra il capo o il cordone non potati = da 1 pianta se ne fanno 4-5).
- In caso di cordone speronato = non fare tagli rasi (il moncone di legno si atrofizza in pochi anni), non trasformare in guyot e non fare tagli di ritorno, lasciare allungare gli speroni (a candelabro) e lasciare 1 archetto per pianta (solo con germogli vigorosi e dove c'è spazio) in modo da aumentare la produzione ove possibile (sugli archetti supplementari si può creare un maggior affastellamento quindi sarà necessario curare bene la sfogliatura precoce).
- Epoca potatura = potare con tempo sereno, disinfettare tutti i tagli ed eliminare subito i sarmenti.
- Inerbimento = non lavorare il terreno ma fare ripuntatura sulle carreggiate a file alterne e concimazione organica localizzata solo nelle zone deboli.
- Succhioni anti-esca = lasciare su tutte le piante un rinnovo di scorta.

Slupatura con sasso
(il legno infetto va ripulito e tenuto all'aria)

Degradazione naturale del legno potato lungo
(la parte non più funzionale secca in pochi anni)

Propaggine classica (la nuova pianta
non va separata dalla pianta madre)

Propaggine multipla (si interra il capo a frutto
o il cordone per dare origine a 4-5 piante)

Archetti supplementari per aumentare la produzione riempiendo lo spazio lasciato vuoto
dalle fallanze o tra uno sperone e l'altro o in sovrapposizione su speroni non più funzionali

Succhioni lasciati preventivamente alla base del fusto per il rinnovo nei vecchi impianti

VIGNETI VECCHI O CON MOLTA ESCA (O LEGNO NERO O ALTRE MALATTIE SISTEMICHE)

- Lasciare su tutte le piante un succhione sul tronco da tenere di scorta per avere subito un rinnovo pronto quando si presentano i primi sintomi d'infezione = in questo modo la successiva capitozzatura è meno traumatica perché si è già formato un canale vascolare alternativo.

NB = la capitozzatura tradizionale (senza aver prima allevato un succhione) è un forte trauma anche per una pianta sana perché si crea un pericoloso squilibrio tra la parte aerea e quella radicale

ESCA E FISOLOGIA DELLA PIANTA

Una pianta muore improvvisamente d'esca (colpo apoplettico) perché il suo sistema vascolare non è più in grado di garantire un sufficiente trasporto della linfa. Questo in genere succede a distanza di molto tempo (anni?) dal momento in cui ha avuto inizio l'infezione (ad opera di una successione di funghi ligninolitici che, oltre a occuparne i vasi, attaccano la pianta anche con l'emissione di tossine). Le piante possono sopportare o no la presenza di questa invasione per un periodo più o meno lungo a seconda del loro stato funzionale (che dipende tantissimo dall'andamento meteo e dagli stress che questo può provocare). Infatti si assiste di norma alla morte improvvisa di molte piante quando dopo un periodo piovoso ne segue uno molto caldo e secco che mette in crisi gli apparati vascolari (il flusso linfatico non riesce a compensare l'elevata traspirazione, tipicamente da metà giugno in poi).

Nel 2014 è successa invece una cosa diversa → a mettere in difficoltà le piante è stato il clima estivo fresco e piovoso che ha intensificato e allungato in modo eccezionale la fase vegetativa. Così le piante, soprattutto nel mese di luglio, invece che rallentare e fermare progressivamente la crescita dei germogli (come avviene di norma all'approssimarsi del periodo caldo) hanno dovuto far fronte a uno sforzo vegetativo supplementare = che è risultato sopportabile solo da quelle con gli apparati vascolari perfettamente integri o probabilmente poco invasi dai funghi dell'esca.

- In genere contro le malattie sistemiche (esca, fitoplasmi …) a livello preventivo si fa troppo poco (anche perché si crede di non poter far molto), ma visto che le piante che muoiono d'esca sono state infettate negli anni precedenti → le norme preventive devono :
  - non solo impedire che avvenga l'infezione (misure da prendere al momento della potatura)
  - ma anche rallentare il processo infettivo nelle piante colpite (evitando stress e forzature)

  → una pianta poco vigorosa è meno esigente quindi è potenzialmente in grado di sopportare meglio l'infezione d'esca (riduzione del volume vascolare attivo) anche in presenza di andamenti climatici difficili.

APPUNTI

per il vignaiolo naturale

Aggiornamento dicembre 2014

FINALE

La nostra viticoltura è sostenibile perché migliora l'uva salvaguardando il suolo e aiuta a produrre grandi vini senza fare grandi spese e senza usare veleni chimici.
Un grande vino è un vino che esprime una forte connotazione territoriale. Ma cos'è che dà territorialità al vino? Non c'è nessuna tecnologia, nessuno strumento scientifico che sia capace di esaltare la territorialità. Non è qualcosa che faccio ma è qualcosa che non faccio … Per fare un grande vino territoriale non ho bisogno di fare qualcosa in più ma qualcosa in meno.
Il nostro modo di fare viticoltura non crede ai miracoli ed è fondato sul presupposto di agire sulle cause e non sugli effetti (v. pag. 10 del libretto giallo) = si basa su tre punti :

- suolo = più ossigeno e più microrganismi
- pianta = più radici e meno cicatrici
- difesa = monitoraggio e controllo territoriali.

Il tutto facendo il meno possibile (= viticoltura del non fare, v. pag. 7 e 101 del libretto giallo) secondo i principi di base :
PREVENZIONE A DISTANZA = decompattamento carreggiate, sfogliatura precoce, accucciatura.
AZIONI TEMPESTIVE = polifemo, gestione del dry cover crop, sfogliatura pre-vendemmia.
Sostenibile equivale a conveniente, sul piano enologico, ecologico ed economico contemporaneamente. Ma anche culturale, sociale, etico. Per andare lontano ci vogliono suoli ben strutturati, piante più resistenti e una visione d'insieme di ambiente-territorio. Ci vuole anche ambizione per se stessi e disponibilità verso gli altri.

Questo libretto rosso (come prima integrazione del libretto giallo) è la sintesi attuale del nostro modo di fare viticoltura. Che è un percorso in atto e come sempre può essere criticabile, non è oro colato ma va preso come stimolo. Pur conoscendo i nostri limiti, noi siamo soddisfatti del lavoro fatto sinora. Non c'è mai stato un giorno inutile perché ogni occasione è stata preziosa per imparare qualcosa. Di questo ringraziamo tantissimo tutti i carissimi vignaioli, i tecnici e i ricercatori con cui abbiamo potuto partecipare alla ricerca pratica di come conciliare l'ideale e il possibile.

MISTO
Carta da fonti gestite in maniera responsabile
FSC® C004467
FSC www.fsc.org

APPUNTI

per il vignaiolo naturale

Aggiornamento dicembre 2014

stazione sperimentale per la viticoltura sostenibile

Si ringrazia Studio Anna Fileppo - Cossato - Biella *© Vietata qualsiasi riproduzione anche parziale.*

studio Anna Fileppo - Cossato (Biella)

stazione sperimentale per la viticoltura sostenibile

Panzano in Chianti (Firenze)

immagini e testo a cura di Ruggero Mazzilli

Segreteria: ap@spevis.it

www.spevis.it

www.viticolturasostenibile.it