

Vademecum

per il vignaiolo naturale



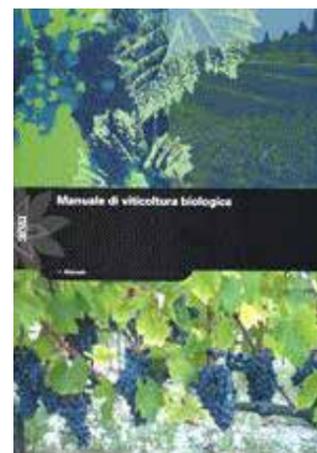
stazione sperimentale
per la viticoltura SPEVIS



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



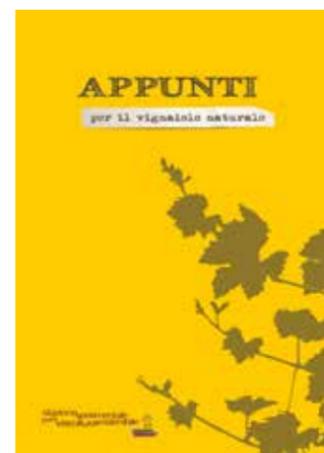
**VITICOLTURA
SOSTENIBILE (2009)**



**MANUALE DI VITICOLTURA
BIOLOGICA (2010)**



**ALMANACCO
DEL VIGNAIOLO (2011)**



**APPUNTI PER IL VIGNAIOLO
NATURALE (2012)**



**I MALANNI DELLA VITE
(2013)**



**APPUNTI PER IL VIGNAIOLO
NATURALE (2014)**

VADEMECUM PER IL VIGNAIOLO NATURALE

STAZIONE SPERIMENTALE PER LA VITICOLTURA SPEVIS - DICEMBRE 2015

NOTE TECNICHE IN AGENDA

Questo Libretto Arcobaleno raccoglie la sintesi delle note tecniche descritte nelle pubblicazioni precedenti e presentate qui sotto forma di promemoria secondo la successione stagionale e fenologica. Troverete quindi una suddivisione per epoca in cui viene descritto (a sommi capi) “cosa succede nel vigneto” e “cosa fare nel vigneto”. In questo modo si può avere sotto mano una traccia, seppur generica, per programmare e gestire i lavori stagionali tenendo ovviamente conto della variabilità dell’ambiente e dell’annata.

La descrizione delle singole operazioni è abbastanza stringata per evitare di ripetere quanto già contenuto nei libretti finora stampati e sempre scaricabili dal nostro sito (ai quali naturalmente va sempre fatto riferimento per un maggior dettaglio dei vari aspetti qui illustrati).

Nella seconda parte di questo Vademecum sono raccolti quei capitoli che abbiamo ritenuto necessari per approfondire alcuni specifici argomenti.

PERCHE' ABBIAMO CAMBIATO RAGIONE SOCIALE

I riferimenti pratici a cui si ispira il nostro modo di lavorare sono semplici e precisi :

- non usare mai le molecole di sintesi e gli ogm (VITICOLTURA BIOLOGICA)
- rispettare la priorità del suolo e l’indivisibilità dei sistemi (VITICOLTURA BIODINAMICA)
- dare un riferimento tecnico-pratico ai Vignaioli bio (VITICOLTURA ARTIGIANALE)
- promuovere la massima territorialità del vino (VITICOLTURA TERRITORIALE)
- sviluppare un sistema efficiente sotto tutti i punti di vista (VITICOLTURA SOSTENIBILE)
- ridurre tutti gli interventi allo stretto necessario (VITICOLTURA NATURALE)
- gestire la difesa dai patogeni secondo la loro epidemiologia territoriale (VITICOLTURA DEI BIODISTRETTI).

Si possono usare molti aggettivi per definire il proprio modello agronomico ma non è mai facile intendersi sul significato che si dà alle parole. Per evitare confusione e malintesi, abbiamo deciso di identificare il nostro modo di fare viticoltura col nostro stesso acronimo SPEVIS. Questo non vuol dire che ci sentiamo migliori di altri ma semplicemente non vogliamo dover difendere delle posizioni che non condividiamo (sostenibilità e territorialità sono diventati oggi termini ormai troppo diffusi e a cui ognuno dà il proprio significato, naturale scatena le solite polemiche e in biologico chissà mai cosa domani sarà ammesso ...).

Il nostro non è assolutamente un metodo universale infallibile, piuttosto è uno stile semplice basato su un atteggiamento meno interventista per migliorare la postura e la fisiologia dei vigneti, partendo dalle osservazioni sui suoli e sulla loro vitalità, per legare gli effetti alle loro cause e agire su queste.

VADEMECUM PER IL VIGNAIOLO NATURALE

STAZIONE SPERIMENTALE PER LA VITICOLTURA SPEVIS - DICEMBRE 2015

- **VITICOLTURA E TERRITORIO SECONDO SPEVIS**
- **COSA SUCCEDA NEL VIGNETO – COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO**
 - SUBITO DOPO LA VENDEMMIA
 - INVERNO
 - PRIMA DELLA FIORITURA
 - ALLEGAGIONE
 - PRIMA DELLA CHIUSURA DEL GRAPPOLO
 - INIZIO ESTATE
 - INVAIATURA
 - PRIMA DELLA VENDEMMIA
- **NOTE TECNICHE**
 - GESTIONE DEL SUOLO
 - POTATURA
 - GESTIONE DEL VERDE
 - PERONOSPORA
 - OIDIUM
 - BOTRITE
 - ESCA
 - TIGNOLE
 - DROSOFIE
 - COCCINIGLIE
 - CICALINE
 - DANNI DA GRANDINE
 - NOTTUE E ZIGENA
- **NATURALE COSA?**
- **I LIBRETTI SPEVIS**



VITICOLTURA E TERRITORIO SECONDO SPEVIS

Uno dei problemi principali per l'agricoltura è proteggere il raccolto dalle malattie e i vari modelli colturali vengono classificati proprio facendo riferimento alle modalità di difesa : convenzionale, integrata, biologica, biodinamica ... A livello fitoiatrico le differenze sono evidenti ma non sufficienti perché la più grande e importante differenza sta nei principi di gestione colturale, aziendale e territoriale. L'agronomia (come approccio generale a prescindere che sia bio o non bio) è fortemente limitata dal fatto che utilizza una percentuale molto bassa delle sue potenzialità. Questo perché cerca di avere il controllo di tutto e si fida ciecamente della sicurezza che gli dà un metodo razionale che in realtà, per quanto preciso, è sempre troppo sistematico e non può essere applicato in modo rigoroso alla Natura. Infatti è verissimo che per sentirsi sicuri bisogna capire le cose, ma finché le si vedono così come fa comodo vederle non si può fare un passo in avanti ... I limiti sostanziali della gestione colturale sono due :

- ➔ il primo punto riguarda come si vede un territorio (somma/insieme delle singole proprietà) ...
- ➔ il secondo riguarda come si gestisce la paura di perdere il prodotto (dinamica di una malattia) ...



Il territorio come lo vediamo noi
(la somma delle singole proprietà)
e come è in realtà l'insieme delle
singole proprietà)

TERRITORIALITÀ

La territorialità è tutto per la viticoltura perché senza territorialità non c'è futuro per la viticoltura di qualità. Ma cos'è che dà più territorialità al vino? Nel Libretto Rosso (pag. 55) abbiamo scritto (e ne siamo ancora totalmente convinti) che non c'è nessuna tecnologia, nessuno strumento scientifico o input miracoloso capace di aumentarla. Per fare un grande vino territoriale non c'è bisogno di fare qualcosa in più ma qualcosa in meno. Questo significa riuscire a creare condizioni tali per cui il vigneto ha bisogno il meno possibile di interventi (manuali o meccanici, chimici o naturali) così da esaltare al massimo il suo imprinting territoriale. E solo se nel sistema non s'introducono molecole e organismi artificiali le caratteristiche organolettiche del vino dipendono essenzialmente dalle proprietà native (cultivar e suolo in funzione dell'annata).

La territorialità va considerata anche e soprattutto per la gestione dei problemi fitoiatrici. Partendo dal fatto che i parassiti e i patogeni da cui dobbiamo difenderci si muovono nell'aria ignorando i confini tra le singole proprietà, solo con un'azione coordinata sulla base di monitoraggi in tutte le Aziende di un comprensorio si può avere la massima protezione col minimo impatto. Così nasce un Biodistretto (v. Libretto Giallo pag. 109).

Combattere funghi e insetti è più facile se si guardano le cose nel modo in cui le vedono loro. Per noi il territorio è la somma delle singole proprietà (in cui ognuno lavora a prescindere da cosa succede fuori) mentre per funghi e insetti il territorio è l'insieme delle singole proprietà (ossia praterie in cui scorrazzare liberamente). Per fare viticoltura territoriale bisogna imparare a ragionare a livello di spazi e tempi che vanno al di là di quello che si vede e si fa quotidianamente nella propria Azienda. I modelli epidemiologici ci insegnano a valutare l'evoluzione di più eventi successivi. Spesso il nostro errore è invece considerare fatti e momenti singoli come fossero indipendenti senza collegarli con quanto successo/succederà in epoche precedenti/future o in ambiti più o meno vicini. Ragionando in termini di dinamica spazio-temporale si possono capire molte cose facendo riferimento a quei vigneti o parti di vigneto in cui la naturale vocazione garantisce spontaneamente qualità/sanità con facilità e continuità. Un esempio facilissimo da considerare è la relazione tra l'attività vegetativa primaverile/estiva e la cinetica di maturazione nei diversi luoghi e nelle varie annate.



L'influenza dell'ambiente non coltivato che separa i vigneti è molto importante sia per la variabilità mesoclimatica che per la diffusione dei parassiti.

BIOTERRITORIALE

L'epidemiologia di parassiti e patogeni è senza confini quindi va vista come la dinamica di più eventi successivi in luoghi più o meno vicini e non come singoli eventi isolati e scollegati. I funghi e gli insetti si spostano da un vigneto all'altro alla ricerca del loro ambiente ideale attraversando anche spazi non coltivati a vite (altre colture, vegetazione spontanea, insediamenti urbani ...) che possono avere un ruolo molto importante per la loro diffusione (favorevole o limitante) che avviene sostanzialmente in relazione a vento e pioggia. Per fare una buona gestione fitoiatrice bisogna considerare (studiare) a livello territoriale gli aspetti epidemiologici dei patogeni ("sciame" = dinamiche di popolazione) in funzione delle caratteristiche dell'ambiente coltivato e non (andamento meteo in relazione a versanti, pendenze, orografia ...) → Ogni patogeno ha un fattore decisivo (oidio = vicinanza vigneti, tignole = vicinanza boschi, peronospora = umidità e ombreggiamento, ragnetti e cocciniglie = temperature, esca = permeabilità suoli ...).

EVOLUZIONE PATOLOGIE

- Se la patologia è localizzata a piante singole (soprattutto malattie sistemiche) = dipende dalla diversa suscettibilità (vigoria/genotipo piante e diversità suolo).
- Se è estesa a tutto o a una vasta parte del vigneto (soprattutto malattie stagionali) = dipende dall'epidemiologia dei patogeni (meteo e posizione sul versante).

ZONAZIONE OPERATIVA AZIENDALE

Importantissimo fare alla fine di ogni annata una caratterizzazione dei vari appezzamenti (o parte di essi) in base ai punti critici rilevati ...

- Zona gialla = zone deboli da "spingere" o erose più sensibili alla siccità (suoli più magri, parti alte del vigneto, scassi troppo invasivi ...)
- Zona rossa = zone più soggette a oidio (cordone speronato, varietà più suscettibili, zone più ventilate ed esposte ma anche più vigorose ...)
- Zona blu = zone più vigorose da "calmare" (suoli più fertili, posizioni da impluvio o accumulo idrico, portainnesti più vigorosi ...)
- Zona viola = zone più soggette a peronospora (in genere attacchi più precoci nelle zone più calde e attacchi più gravi in quelle più umide)
- Zona nera = zone più soggette a botrite (cordone speronato, troppo vigore o genotipo a grappoli compatti o posizione bassa sul versante)
- Zona verde = zone dove di norma va tutto bene! = suscettibilità a stress e malattie spontaneamente bassa

-

➔ Alcune zone possono sovrapporsi (spesso o di rado, totalmente o in parte).

DINAMICA DI UNA MALATTIA

La dinamica di una malattia è il risultato dell'incontro-scontro tra un'ospite (la pianta) e un patogeno (fungo o insetto ...). Il sistema quindi coinvolge due attori ognuno dei quali vuole imporre la propria ragione (resistenza del primo o aggressività del secondo). Ma la fitoiatria si concentra solo sul secondo dei due aspetti e mira esclusivamente a combattere la virulenza dei patogeni senza considerare quanto invece si può fare per indurre una maggiore resistenza nelle piante.

In genere il primo problema di un patogeno quando attacca una pianta (per nutrirsi e riprodursi a sue spese) è superare le barriere esterne (epidermide

erbacea, buccia, corteccia legnosa ...) ed entrare all'interno di essa e per farlo produce degli enzimi. La pianta percepisce questo tentativo di aggressione (attacco enzimatico) risponde con vari meccanismi di difesa (v. Libretto Giallo pag. 118). Di norma in natura questo si risolve in una forma accettabile da entrambi i contendenti mentre in agricoltura la pianta, se sottoposta a forzatura, ha poche possibilità di contrastare efficacemente l'aggressore.

AUTODIFESA E INTERVENTI TEMPESTIVI

Oggi tutta l'agricoltura è basata su concetti preistorici e tabù (giustificati da paure che portano ad atteggiamenti troppo aggressivi ...). Anche il Bio è preistorico se non considera i due aspetti fondamentali su cui dovrebbe essere fondata l'agricoltura davvero sostenibile :

- la capacità delle piante di contrastare spontaneamente l'aggressione delle malattie in funzione delle condizioni colturali → AUTODIFESA DELLE PIANTE COLTIVATE
- il modo di diffondersi di parassiti e patogeni tra i diversi appezzamenti e nel territorio → EPIDEMIOLOGIA TERRITORIALE DEI PATOGENI.

Per ridurre l'impatto ambientale della difesa (numero e dosaggi dei trattamenti) e per fare un Bio più intelligente bisogna sviluppare due tipi di strumenti :

- gestione agronomica e induttori di resistenza naturali = che aumentano il benessere delle piante riducendo la necessità di interventi fitoiatrici diretti con rame e zolfo → MANTENERE BASSA LA SUSCETTIBILITA' DEL VIGNETO
- prodotti efficaci ad azione curativa = da utilizzare tempestivamente alla comparsa dei primi sintomi di focolaio (indispensabile il costante e preciso monitoraggio), eventualmente possono contenere basse dosi di rame e zolfo con formulazioni eradicanti → BLOCCARE TEMPESTIVAMENTE I PRIMI FOCOLAI.

Fare Bio contando solo su rame e zolfo non è sufficiente perché porta inevitabilmente a un abuso di queste due molecole che per quanto naturali hanno pur sempre un certo impatto. Al momento prodotti naturali senza rame e zolfo che abbiano la stessa efficacia fungicida di rame e zolfo non ne conosciamo. Ma ci sono molecole naturali che hanno una significativa azione protettiva in condizioni di pressione moderata di malattia. Va anche sottolineato che rame e zolfo da soli possono anche non bastare nelle annate più difficili e che comunque si tratta sempre di strumenti esterni a cui ricorrere solo dopo aver ottimizzato tutte le risorse interne (gestione agronomica) per elevare al massimo le difese naturali del vigneto.

In pratica, con le corrette pratiche agronomiche e il supporto di sostanze naturali ad attività fitofortificante si può gestire la perfetta sanità del vigneto senza rame/zolfo finché la pressione delle malattie è medio-bassa. Appena invece si riscontra (grazie ai costanti monitoraggi) un inizio di focolaio si interviene tempestivamente con formulati di rame e/o zolfo ad attività bloccante. In questo modo negli ultimi anni (in tutte le condizioni di bassa-media-alta pressione di malattie) è sempre stato possibile ridurre drasticamente l'impiego sia del rame che dello zolfo (anche azzerandolo nelle annate non difficili, che non sono poi così rare).

Le nostre (e non solo) sperimentazioni hanno già messo in luce alcuni formulati (sia fitofortificanti che eradicanti) che possono essere impiegati secondo questi presupposti ma siamo convinti che in questa direzione ci sono ancora tantissimi margini per crescere (anche le multinazionali se ne sono accorte, nel bene (speriamo) o nel male → manipolazione genetica "= che è già e sarà ancor più un grosso problema contro cui aver a che fare").

Gli obiettivi della viticoltura moderna sono più qualità/quantità e meno costi/impatto. Secondo noi bisogna :

- cercare soluzioni del COSA FARE nel passato (quando nel vigneto non c'erano pressioni extraviticole e il Vignaiolo faceva solo il Vignaiolo)
- e del COME FARE nel futuro (per mettere a punto strumenti agronomici semplici, affidabili ed economici con il contributo fondamentale della Ricerca).

METODO E CAPACITÀ

Il metodo ci dà i corretti parametri scientifici che però bisogna saper sviluppare e applicare sulla base della reattività del vigneto (cultivar e sesto d'impianto) secondo un'esperta lettura del territorio e dell'annata. Le influenze del territorio e dell'annata comportano una tale complessità che non può essere gestita in modo rigido e assoluto, tant'è che i bravi vignaioli hanno sviluppato un proprio talento e un proprio stile.

Esistono due viticolture : quella QUADRATA e quella ROTONDA. Quella quadrata sceglie un metodo e si basa esclusivamente su questo. Quella rotonda prende informazioni a 360° per sviluppare le capacità personali. Quindi ci sono due modi di vedere e fare viticoltura.

- LA VITICOLTURA VISTA DA FUORI = si basa su protocolli razionali e mezzi tecnici → quindi su strumenti esterni.
- LA VITICOLTURA VISTA DA DENTRO = si basa sulla sensibilità e l'esperienza → quindi su strumenti interni.

La viticoltura quadrata (quella vista da fuori) è la viticoltura industriale. La viticoltura rotonda (quella vista da dentro) è la viticoltura naturale.

- LA VITICOLTURA INDUSTRIALE CERCA SOLUZIONI FUORI DAL VIGNETO PERCHE' LAVORA SUGLI EFFETTI
- LA VITICOLTURA NATURALE CERCA SOLUZIONI DENTRO IL VIGNETO PERCHE' LAVORA SULLE CAUSE

VITICOLTURA NATURALE (TERRITORIALE) = FARE DI MENO E SEPARARE DI PIÙ

- ➔ Fare il meno possibile = ridurre allo stretto necessario tutti gli interventi e i mezzi tecnici impiegati.
- ➔ Separare il più possibile = accurata zonazione aziendale per differenziare secondo necessità la gestione e la raccolta.

LE RAGIONI DEL BIO

I nostri obiettivi a livello di vigneto-azienda-territorio sono :

- dare al vino una forte connotazione territoriale (per valorizzare la vocazione ambientale e per dare alla viticoltura un futuro non industriale)
- realizzare sistemi di gestione territoriale (sul modello dei Biodistretti già realizzati = scelte agronomiche e gestione fitoiatrica a livello di comprensorio).

Il Bio è lo strumento per lavorare meglio : non è solo un fatto ecologico e il confronto va fatto a livello di qualità del prodotto e di costi aziendali/sociali.

La sostenibilità è il punto di incontro tra l'oggi e il domani perché è la sintesi di tutti i presupposti che ogni attività umana deve considerare. In viticoltura, tra i vari aspetti, spicca la riduzione dell'impatto ambientale che è strettamente legata all'obiettivo principale ossia la valorizzazione agronomica del territorio.

Il metodo Bio è uno strumento eccellente per realizzare contemporaneamente i migliori traguardi enologici (massima impronta territoriale dei vini), economici (giusto reddito e maggiore durata degli impianti) ed ecologici (anche con dosi di rame/zolfo molto basse).

In genere quando si parla di Bio si scatenano due tipi di reazione di pari intensità ma di verso opposto. C'è chi lo vede come panacea per i mali dell'agricoltura (con un entusiasmo ecologista che però spesso ha poca dimestichezza agronomica) e c'è invece chi lo condanna a un sicuro insuccesso (ritenendolo fondato su presupposti agronomici inefficaci e antiquati). La viticoltura bio non è né l'una né l'altra cosa ma è un modello colturale che molti bravi Produttori applicano sulla base di precise conoscenze e sperimentazioni.

Negli ultimi anni i vigneti bio sono in forte aumento in tutto il mondo e questo bio-entusiasmo può significare molto. A parte le conversioni ecologiste o le opportunità commerciali, segna infatti un passaggio determinante : all'interesse che finora era per il prodotto finale si affianca quello per il processo produttivo e le sue conseguenze.

Ormai il fenomeno non riguarda più solo una tipologia di Produttori alternativi ma anche Aziende molto affermate e di grandi dimensioni. Questo è fondamentale per capire (finalmente) cosa significa e come va gestita la viticoltura bio.

Il Bio non è il paradiso incantato che oggi il mercato idealizza (sogno confuso che può anche svanire presto) ma è il metodo concreto più professionale per fare un'agricoltura evoluta e che trova proprio nella viticoltura di qualità la migliore occasione per esprimere la sua assoluta convenienza (dando un modello positivo per tutto il settore alimentare e non solo). Il Bio non è cambiare gli ingredienti ma cambiare la ricetta, non è il fine che giustifica i mezzi ma il mezzo per ottenere il fine che è chiudere il cerchio qualità/costi/basso impatto. La viticoltura bio va apprezzata per l'aspetto ecologico ma giudicata a livello enologico ed economico.

QUALE BIO?

La viticoltura bio non è fare un sacco di trattamenti per poi perdere buona parte di produzione e non è certificarsi per comprare di nascosto i prodotti vietati. I veri Vignaioli bio non sono ecologisti che si mettono a fare agricoltura ma agricoltori seri e preparati che considerano l'ecologia parte fondamentale del loro approccio agronomico.

Per esprimere la massima territorialità del vino bisogna partire da quelle considerazioni che sono alla base della viticoltura bio ossia imparare a lavorare sulle cause e non sugli effetti. Le intrinseche difficoltà da superare in agricoltura portano spesso a soluzioni omologate (bio o non bio) e all'abuso di strumenti esogeni (mezzi tecnici, meccanizzazione ...) con la perdita dell'espressione del terroir e del millesimo. I sistemi così diffusi sono talmente rigidi e inadatti che si rivelano più sensibili ai cambiamenti climatici ma rappresentano un limite ancora maggiore che riguarda la crescita professionale (si impara la chimica e la meccanica ma si dimentica la fisiologia e la pedologia). Bio non è eco-integralismo ma è una parte fondamentale della sostenibilità e non usare le molecole di sintesi è solo un aspetto della viticoltura. Fare Bio non è assolutamente un ritorno al passato, anzi è il futuro facendo tesoro delle conoscenze scientifiche che la Ricerca mette a disposizione. Informazioni e strumenti che produttori e tecnici devono saper sviluppare nei modi e nei tempi corretti ma non come metodo (che produce un'agricoltura omologata e aggressiva) bensì come talento (con aumento della sensibilità e della professionalità).

FINO A CHE PUNTO PUÒ ARRIVARE LA VITICOLTURA BIO?

Le frodi purtroppo ci sono sempre state in ogni settore e fanno molto male al Bio screditandolo agli occhi di chi è ancora perplesso. Ma se oggi c'è chi mente per dire bio (biobluff) significa che bio è ormai un aggettivo superlativo. Se fino a ieri veniva giudicato solo il "cosa" (la qualità del vino), oggi per il mercato è altrettanto importante il "come" (metodo produttivo) : ma non si compra un vino perché è biologico bensì perché è buono! Quindi il Bio non è l'obiettivo in sé ma lo strumento migliore per raggiungere la meta, ossia la qualità come massima espressione territoriale.

Questi sono argomenti che devono unire e non dividere. Fare viticoltura bio in modo tecnicamente evoluto e territorialmente corretto è la strada che può portare la viticoltura di qualità ai massimi livelli con il contributo di tutte le forze in gioco (vignaioli, agronomi, enologi, ricercatori, comunicatori, amministratori ...) per assicurarsi un successo concreto che non può che far bene a tutti.

AGRONOMIA E DIFESA NEL VIGNETO BIO

In Bio i miracoli non esistono. Fare Bio non è usare rame e zolfo al posto dei sistemici ma sviluppare delle tecniche viticole che partono dalla conoscenza dei propri suoli per diversificare gli interventi secondo necessità (nello spazio e nel tempo). Solo così si può realizzare il più adatto equilibrio del vigneto inteso come relazioni tra le piante in risposta all'ambiente che occupano (terroir e sesto d'impianto). Niente di più e niente di meno di una sana e corretta gestione agronomica in cui i problemi fitosanitari vengono naturalmente ridimensionati secondo l'annata (mentre spesso sono indotti proprio dalle tecniche colturali stesse).

La difesa da parassiti e patogeni è senz'altro uno degli aspetti basilari della viticoltura ma non può mai essere prioritaria alla strategia colturale. La dinamica di una malattia non dipende solo dalla virulenza dei patogeni ma anche dalla suscettibilità delle piante che dipende da come si conduce il vigneto e che non va affrontata solo a livello di singole piante ma gestita nell'ambito dell'intero vigneto e soprattutto di comprensorio.

Sul piano fitoiatrico il Bio ha a disposizione meno strumenti diretti ma questo non è uno svantaggio perché insegna a scegliere meglio le pratiche agronomiche per aumentare la resistenza naturale delle piante e ciò permette contemporaneamente di ridurre i costi e aumentare la qualità dell'uva. La questione sta nella vigoria delle piante (velocità e durata del periodo di accrescimento vegetativo) e nella gestione differenziata dei vigneti. Non si possono ridurre i costi o aumentare la qualità con piante troppo deboli o troppo vigorose e ogni appezzamento non è mai così omogeneo da poter essere gestito in modo generalizzato (l'eccesso di vigore rende le piante più appetibili ai patogeni con tessuti teneri e microclimi più umidi mentre la debolezza ne riduce le capacità di reazione con scarsa produzione di antiossidanti).

La difesa è ancora il nodo cruciale della questione bio/non bio. Le patologie del vigneto sono molto diverse ma hanno alcune cose in comune : sicuramente vanno messe in relazione ai cambiamenti climatici ma anche a qualche nostra cattiva abitudine. Spesso le strategie colturali impiegate riescono nello stesso tempo a potenziare i patogeni e a indebolire le piante. Il fatto che l'intervento chimico diretto non è mai definitivamente sostenibile ci fa capire che si deve lavorare più sulle cause che sugli effetti.

Combattere un fungo o un insetto solo con un fungicida o un insetticida è fare a braccio di ferro con la Natura ma così si perde sempre (e con tutti i funghi e gli insetti che ci sono si finisce col trasformare il vigneto in un vero e proprio campo di battaglia). Le malattie ci insegnano a lavorare meglio e che non sempre la soluzione va cercata fuori dal vigneto. L'esca ci insegna a potare bene, l'oidio a sfogliare presto, la peronospora a non cimare e la botrite a sfogliare a fine stagione. Tutti insieme ci insegnano a essere più presenti, precisi e tempestivi per aumentare la resistenza naturale delle singole piante, del vigneto e dell'ambiente intorno. Solo alzando l'asticella della resistenza naturale dei nostri agrosistemi si può inquinare meno, spendere meno e fare più qualità con continuità. Gli strumenti necessari sono semplici :

- protezione naturale interna : meno vigore (tessuti meno suscettibili con meccanismi di autodifesa più reattivi, microclima della canopy più arieggiato)
- protezione naturale esterna : più biodiversità nel vigneto e nell'ambiente circostante (in natura il vuoto non esiste perché non resiste, bisogna tenere occupati gli spazi ambiti dai patogeni).

FISIOLOGIA VITICOLA

La fisiologia come studio delle funzionalità degli organismi coinvolti in un sistema agricolo non interessa solo le piante coltivate ma va capita e gestita a tre livelli :

1. PIANTA

2. VIGNETO

3. COMPRESORIO

1. Postura (dimensione e accrescimento delle piante) = la radice è il centro di controllo, ogni pianta è un piccolo ecosistema abitato (utili/patogeni/indifferenti).
2. Competizione (sesto d'impianto) = qualità e quantità di spazio disponibile per singola pianta (profondità radicale, equilibrio singola pianta e longevità vigneto).
3. Biodiversità = fattori naturali che possono aumentare/ridurre i rischi sanitari in funzione dei modelli epidemiologici a scala territoriale.

LA POSTURA DELLA PIANTA E IL POTENZIALE DELLA VITICOLTURA NATURALE NELL'ERA DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Il Bio parte da quelle buone pratiche agronomiche che tutte le Aziende devono adottare per fare qualità. Ma le prime cause di deperimento dei vigneti possiamo essere noi stessi col compattamento e le ferite provocate da trattori e forbici, di cui non si può fare senza ma si può certamente usarli meno e meglio. Si deve cambiare il modo di vedere le cose : guardando un vigneto non dobbiamo vedere delle piante con sotto un terreno ma un terreno con sopra delle piante. La viticoltura (tutta l'agricoltura) comincia dalla conoscenza e dalla gestione del suolo (la radice è il cervello della pianta). Per certi aspetti si deve imparare a pensare alla gestione del suolo di un vigneto come se fosse un campo aperto (la viticoltura non è solo tecnica agronomica ma soprattutto conoscenza delle funzionalità dei suoli e delle piante, v. Libretto Rosso pag. 4).

La conoscenza del suolo = non conta solo l'analisi chimico-fisica tradizionale anzi la miglior comprensione si fa direttamente in campo. Ogni bravo agricoltore e tecnico deve saper capire le funzionalità di un terreno (secondo l'inevitabile variabilità) sia in base ad un'analisi diretta sul posto (colore, odore, struttura, permeabilità ...) che dall'interpretazione dello sviluppo delle piante erbacee e arboree (abbiamo 5 sensi, almeno 3 sono fondamentali per conoscere il suolo! v. Libretto Giallo pag. 14).

La variabilità locale tra i vigneti e anche nello stesso vigneto è sempre consistente, per questo non si può imporre un controllo sicuro e preciso di tutto ciò che succede. Durante il ciclo produttivo di un vigneto non possiamo pensare di riuscire a fare sempre la cosa giusta, nel modo e nei momenti giusti. È molto più conveniente innescare dei processi fisiologici spontanei di autocontrollo che diano stabilità (o comunque meno dipendenza), sulla base di interventi preventivi fatti necessariamente in modo differenziato.

La vite è una pianta particolare : da un lato ha una grande energia vegetativa (con il veloce allungamento dei germogli nella prima parte della stagione) e dall'altro un grosso potenziale d'accumulo (con la maturazione e il reintegro delle sostanze di riserva). In pratica è un po' cicala e un po' formica. Quando (come spesso succede) le tecniche colturali esaltano inizialmente la fase di cicala (concimazioni, lavorazioni del terreno, irrigazioni, potatura a cordone ...) devono poi mettere in atto interventi drastici per contenere l'eccesso di vigore (troppi trattamenti, cimature, diradamenti ...) e così aumentano suscettibilità, rischi, costi e impatto. La viticoltura per dare qualità con continuità ed essere economicamente ed ecologicamente sostenibile deve partire dal presupposto di TRASFORMARE LA CICALA IN FORMICA. Solo così si può ridurre la sensibilità agli imprevisti (eventi estremi in relazione ai cambiamenti climatici)

con suoli più strutturati e piante non forzate (→ radici più profonde).

Per postura della pianta possiamo intendere la relazione tra la sua morfologia e la sua fisiologia. L'equilibrio vegeto-produttivo non interessa solo la parte aerea ma soprattutto quella radicale. Una buona postura aiuta a non cedere alle tentazioni (stress o lussureggiamento) con una maggiore resistenza naturale alle patologie (in questo gioca un ruolo fondamentale il piccolo ecosistema che la abita, costituito da endofiti ed epifiti utili, dannosi e indifferenti con specificità territoriale e addirittura varietale). Per ottenere una buona postura (meglio se bilaterale) occorre non lavorare i terreni (per non stimolare la vigoria già intensa a inizio stagione) ed evitare di lasciare cicatrici permanenti con la potatura. Soprattutto durante la fase di allevamento se si creano ostacoli al regolare flusso linfatico si aumenta l'instabilità delle piante (quelle patate male sono meno tolleranti agli stress e danno luogo ai primi focolai d'infezione). Nella gestione del verde le azioni chiave sono la sfogliatura basale molto precoce in pre- fioritura (per irrobustire i futuri grappoli e frenare l'esuberanza vegetativa prima che prenda il sopravvento) e la non cimatura (per non risvegliare la fase giovanile in epoca avanzata quando la pianta deve già entrare nella fase di accumulo, v. Libretto Rosso pag. 29-30-31).

A livello di vigneto la postura ideale va ricercata con la gestione oculata delle risorse idriche disponibili (inerbimenti con sfalci lunghi per creare una paciamatura secca durevole) e con la riduzione della distanza tra le piante sulla fila (maggior competizione tra le piante, minor competizione sulla pianta). L'inerbimento naturale permanente (v. Libretto Giallo pag. 10), gestito con decompattamento autunnale delle carreggiate (ripper profondo a due ancore) e ripuntature superficiali localizzate (polifemo lungo il filare in pre-germogliamento e/o a inizio estate) aumenta la biodiversità specifica e modella la risposta delle piante secondo la diversa natura dei suoli. Il compostaggio aziendale con sarmenti, raspi e vinacce è uno strumento importantissimo per la rivitalizzazione del terreno in chiave territoriale. La densità d'impianto governa la fisiologia di gruppo determinando la quantità di spazio disponibile per singola pianta regola la profondità radicale, l'equilibrio di ogni singola pianta (rapporto gemme lasciate/germogli utili), la produttività e la longevità del vigneto (v. Libretto Giallo pag. 26). La giusta combinazione di tutti questi fattori permette di avere piante più resistenti e più autosufficienti con meno vigoria e meno variabilità nel vigneto. La scelta vendemmiale è un punto di forza della viticoltura territoriale: la corretta postura aumenta lo standard medio aziendale in tutti i vigneti e risparmiando nella gestione ordinaria si creano i margini economici per fare vendemmie selettive (in spazi e tempi differenziati = più quantità e più qualità).

- POSTURA PIANTA = meno germogli per pianta, sfogliatura precoce, accucchiatura.
- POSTURA VIGNETO = alta densità, arieggiatura, dry cover crop, polifemo.
- POSTURA TERRITORIO = dimensione limitata dei vigneti che si adattano al territorio senza sconvolgerlo.

LE ALTERNATIVE AI PESTICIDI

Le molecole di sintesi create per facilitare la gestione colturale hanno generato molti più problemi di quanti ne abbiano risolti (ma chi produce o usa questi veleni come commenta il fatto che ne hanno trovato i residui anche nella placenta, nel latte materno, nelle urine dei bambini ...?). La chimica offre piccole soluzioni nel breve periodo ma crea grandi problemi nel lungo periodo, il Bio può avere piccoli problemi nel breve periodo ma è la grande soluzione nel lungo periodo.

Per mettere a punto valide alternative ai pesticidi (che siano vincenti e facili da usare) bisogna lavorare su 3 punti :

1. LA LEGGE : il Ministero deve capire che i protocolli con cui vengono registrati i p.a. di sintesi sono inefficaci e non tutelano l'ambiente e la salute
 2. LA POPOLAZIONE : i produttori devo uscire da quei meccanismi che li imprigionano nel tunnel della chimica e i consumatori devono pretendere la massima trasparenza dal mercato (ed entrambi non devono farsi adescare ingenuamente dalle biofiction)
 3. LA SPERIMENTAZIONE : è fondamentale per allargare il nostro modo di vedere e fare le cose.
1. Per essere registrati i nuovi p.a. devono superare dei test di efficacia, degradabilità e innocuità. A parte i tempi (che sono sempre troppo brevi per dare una vera idea degli effetti) il problema più grave è che le molecole attive vengono testate singolarmente, per degradabilità ambientale e innocuità per la salute, in laboratorio o in serra, ossia in condizioni ideali in un ambiente controllato. Ma nell'ambiente esterno questo non succede e ogni molecola si degrada progressivamente formando metaboliti intermedi che possono reagire tra loro o entrare nelle catene alimentari come tali. C'è anche il grosso problema dei coformulanti che sono protetti dal brevetto industriale ma potenzialmente possono essere anche più pericolosi dei p.a. stessi.
 2. Per credere nel Bio i produttori devono parlare con quelli che già lo fanno : in ogni posto del mondo ognuno ha un vicino più o meno vicino che fa già Bio da anni e non è ancora fallito! I consumatori non devono farsi illudere dai marchi a forma di coccinelle o mulini a vento ma attraverso le associazioni dei consumatori devono pretendere analisi serie sui prodotti e sull'ambiente (e i controlli vanno fatti senza prendere appuntamento ...).
 3. Il terzo punto riguarda il nostro lavoro ossia mettere a punto strategie alternative facili e vincenti per una viticoltura di grande qualità senza veleni e senza bugie.

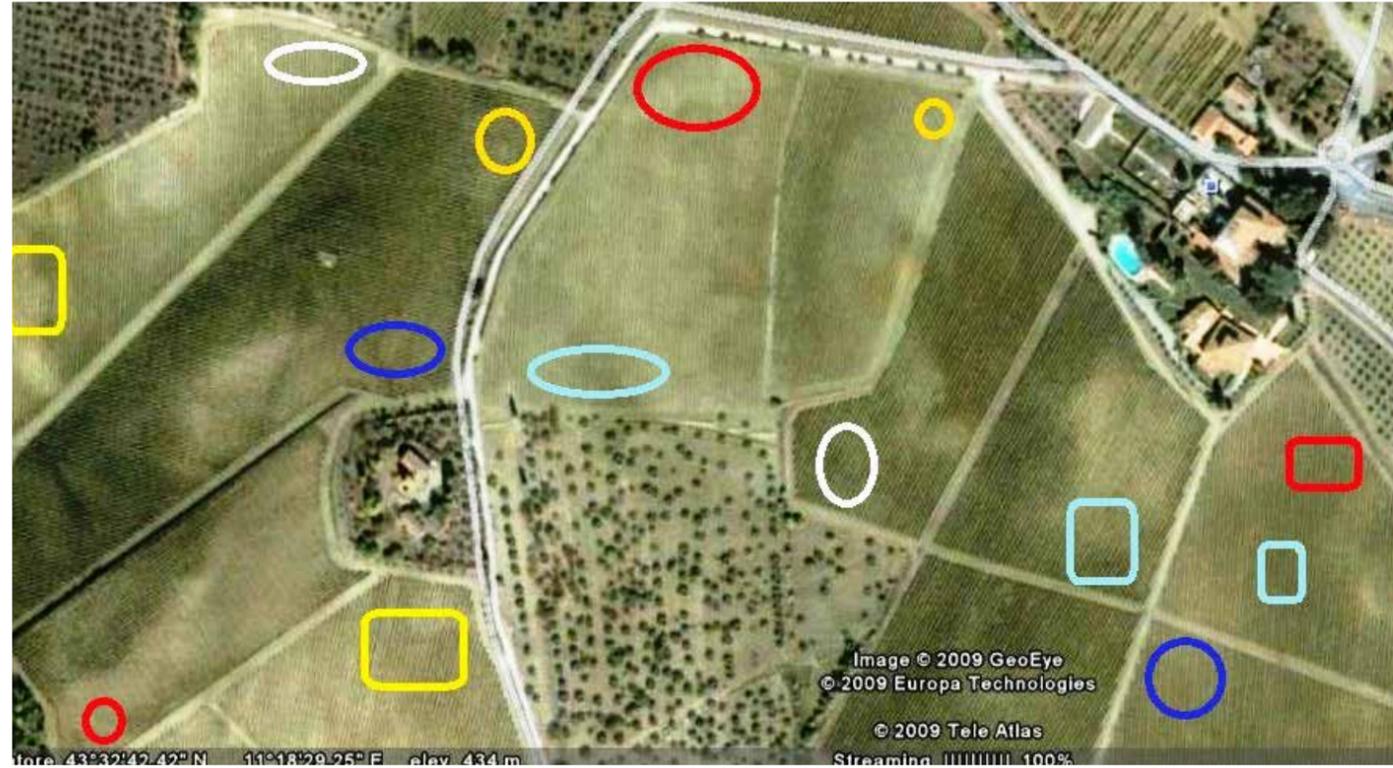
Per trovare alternative possibili bisogna innanzitutto capire quali sono i motivi per cui la chimica ha riscosso tanti consensi e cosa questo ha comportato. L'agricoltura, sia quando era un fatto contadino sia ora che è una questione più imprenditoriale o addirittura industriale, è sempre stata oppressa dalla paura di perdere il raccolto. E questo ha concesso largo spazio a soluzioni facili ma violente contro le malattie. Oltre a rovinare l'ambiente, la chimica ha anche portato a semplificare l'atteggiamento degli agricoltori che affidano sempre più a mezzi esterni (chimici appunto) la salvezza del loro reddito potenziale. Così si perdono di vista quelle che sono le condizioni reali dei sistemi agricoli e dei meccanismi che governano i rapporti tra colture, parassiti e ambiente. Se il successo deve premiare i posti più vocati e i produttori più capaci, la rinuncia alle molecole chimiche di sintesi diventa uno strumento/valore aggiunto (e non un limite) per affermare l'impresa. Dopotutto non pare proprio che le Aziende che usano le molecole di sintesi hanno risolto tutti i problemi e che quelle che non li usano sono nel panico. Spruzzare veleni nei campi è un crimine che va fermato : sappiamo tutti che la deriva ambientale fa sì che i pesticidi sparsi nei campi entrano poi nella nostra catena alimentare. Non dimentichiamoci che la agricoltura è un atto privato in luogo pubblico.

BIODISTRETTI

Il Biodistretto è un progetto che parte dall'agricoltura ma coinvolge anche tutta la popolazione non agricola perché fare Bio non è solo un fatto agronomico ma una conquista sociale (v. Libretto Giallo pag. 109). E poi è anche un grande valore in più per il territorio e tutti i suoi prodotti. Per ogni zona viticola (anche dove i vini sono già eccellenti, premiati e amati in tutto il mondo) la migliore prospettiva di crescita è adottare il modello del Bio-territoriale. Anche i Biodistretti presto diventeranno una moda, il che di per sé è positivo purché non tradisca i presupposti iniziali. Questo è un rischio reale perché la pressione economico-politica è veramente forte (tra i tanti Biodistretti si distingueranno quelli che sapranno badare più alla sostanza che alla forma ...). Per noi fare un Biodistretto è una grande opportunità, che non va persa e non va sprecata. I problemi da affrontare sono essenzialmente di due tipi : politici

e formali ossia darsi un'identità (nome e confini) e far rispettare un protocollo di azioni mirate. Tutto ciò può dare sicuramente luogo a discussioni infinite e le ragioni possono essere tante ma l'importante è fare l'interesse di tutti, o almeno quasi tutti. La soluzione diventa più facile se si mettono bene in chiaro le ragioni per cui si vuol fare un Biodistretto che non deve servire a farsi belli ma a stare meglio (le opportunità -anche commerciali- vengono poi di riflesso da sole).

Il Biodistretto nasce da considerazioni di natura tecnica e pratica. Da un lato vediamo come i limiti del progresso in agricoltura non sono legati allo sviluppo di nuovi mezzi tecnici (bio o convenzionali che siano) ma all'approccio individualista adottato comunemente delle Aziende agricole che operano sul territorio come se fosse suddivisibile in frammenti. Se il problema principale di ogni coltura è la difesa dai patogeni solo con un'azione coordinata a livello di comprensorio possiamo avere risposte esaustive e sostenibili. Dal lato pratico Biodistretto significa partecipazione, ossia sinergia tra tutte le risorse locali per creare un punto di riferimento (comitati tecnici) proponendo modelli di azione locali e concreti a cui ispirarsi per ampliare sempre più le aree coltivate senza veleni. Il problema non è quindi fare un Biodistretto ma fare un bel Biodistretto che non deve essere una serie di regole da rispettare ma un buon esempio vincente da seguire. A fare Bio, oltre a chi ci crede, c'è anche chi lo fa per altri motivi. A prescindere da ogni giudizio, noi crediamo che l'importante è che si faccia perché questa è la dimostrazione che si può fare, ossia che funziona! E questo è un fatto assodato a cui possiamo aggiungere che come percentuale sul rispettivo totale i vini bio sono più premiati di quelli non bio. Il Biodistretto non ha solo una dimensione spaziale ma anche temporale : come è sempre successo, ogni generazione avrà sensibilità e opportunità legate a quello che saranno riuscite a fare le generazioni precedenti (nel bene e nel male). Chi nascerà e crescerà in un Biodistretto avrà l'opportunità di fare grandi cose quando verrà il suo turno.



Esempio di zonazione operativa aziendale

x	x	x	x	x	x
x	1	5	4	3	x
x	2	1	5	4	x
x	3	2	1	5	x
x	4	3	2	1	x
x	5	4	3	2	x
x	x	x	x	x	x

Esempio di schema sperimentale a blocchi randomizzati (5 tesi per 4 ripetizioni, x = filari di bordo)

COSA SUCCEDDE NEL VIGNETO → COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO

In questo Vademecum del Vignaiolo Naturale elenchiamo i principali interventi da fare nel vigneto in sequenza cronologica secondo quanto succede nei vari momenti dell'anno.

Ovviamente data la diversità dei territori e la variabilità delle stagioni possiamo dare delle indicazioni generali, comunque valide ma sempre da gestire diversamente secondo la situazione.

Con questo Vademecum non vogliamo definire delle regole rigide e assolute ma esprimere in sintesi l'atteggiamento che a noi pare più adatto per gestire i vigneti. L'aver messo in rete (www.spevis.it)

tutte le nostre precedenti pubblicazioni ci permette di fare riferimento a queste per quegli argomenti già abbastanza illustrati e che qui ci limitiamo a richiamare.



Ripuntatura profonda delle carreggiate a file alterne



Distribuzione del compost nelle aree povere



Strato di compost da interrare



Semina a macchina con 1 solo passaggio



Potatura o pre-potatura precoce nelle zone troppo vigorose

SUBITO DOPO VENDEMMIA

→ COSA SUCCEDDE NEL VIGNETO

- La pianta continua l'attività fotosintetica finché le foglie sono verdi ma, non essendoci più apici in crescita e grappoli in maturazione, i carboidrati prodotti in questo periodo vanno a beneficio delle radici e delle riserve nel fusto
- Le foglie prima di ingiallire/arrossire e seccare/cadere cedono molte sostanze nutritive (aminoacidi, minerali ...) alle strutture perenni
- Non essendoci più crescita vegetativa, le radici possono immagazzinare le sostanze che assorbono dal terreno senza trasferirle ai germogli
- Fino all'arrivo del freddo (finché la temperatura del suolo non scende sotto i 10°C) le radici hanno un'intensa attività di crescita e rigenerazione
- L'oidio completa la maturazione degli organi svernanti (casmoteci = cleistoteci, da gialli diventano marrone scuro)

→ COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO

- **RIPUNTATURA/ARIEGGIATURA** profonda per decompattare le carreggiate in tutti i vigneti a file alterne (anni pari file pari, anni dispari file dispari) → con i ripuntatori/arieggiatori adatti : più profondo si va (≥ 50 cm) più si solleva il terreno senza ribaltarlo e senza tirar fuori sassi (potatura radicale controllata)
- **DISTRIBUZIONE DEL COMPOST** nelle zone erose, povere e dove l'inerbimento spontaneo è stentato (nelle file alterne non ripuntate)
- Preparazione del terreno e **SEMINA SOLO NELLE ZONE MAGRE** e soggette a siccità (a mano o a macchina nelle file alterne non ripuntate)
- Solo nelle zone più colpite = eventuale **TRATTAMENTO CON AMPELOMYCES QUISQUALIS** contro gli organi svernanti dell'oidio
- **POTATURA NELLE ZONE VIGOROSE** con le foglie ancora verdi (prepotatura senza rifinitura, stralciatura e legatura)
- A fine vinificazione destinare **I RASPI E LE VINACCE PER IL COMPOSTAGGIO** = non accantonarli da soli (perché acidificherebbero) ma mescolarli con una parte di cumulo vecchio che sarà utilizzato nella stagione successiva
- Ai primi freddi **LAVORARE IL SOTTOFILA NEI NUOVI IMPIANTI** dove l'inerbimento spontaneo è notevole (se si lavora la terra in corrispondenza delle gelate si ostacola molto di più la ricrescita dell'erba : il sottofila rimane pulito più a lungo e nell'arco della stagione si riduce il numero dei passaggi con la lametta interceppo)



Inzaffardatura pre-impianto (24-72 ore)



Impianto a mano con forcella a pali già posati



Manutenzione struttura e numerazione dei pali



Progressivo accantonamento delle biomasse aziendali per formare i cumuli



Lavorazione precoce sottofila con polifemo a versoio

INVERNO

→ COSA SUCCEDDE NEL VIGNETO

- Negli inverni rigidi (con frequenti gelate, nevicate ...) la struttura del suolo migliora nei terreni ben gestiti, con un buon tenore di sostanza organica e non compattati ma peggiora in quelli lavorati in modo accanito e con ristagni idrici
- Negli inverni troppo miti l'inerbimento spontaneo può svilupparsi in modo troppo aggressivo nei giovani impianti
- La maturazione delle oospore di peronospora procede in funzione dell'andamento meteo (soprattutto è favorita da una buona piovosità nei mesi di marzo e aprile)

→ COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO

- Entro febbraio completare la potatura (taglio, legatura, manutenzione strutture ...) nei **VIGNETI ADULTI** in ordine secondo l'età e l'esposizione
- Entro febbraio-metà marzo piantare i **NUOVI IMPIANTI** e **SOSTITUIRE LE FALLANZE** (o prima possibile, con inzaffardatura)
- Per ultimo (a marzo) potare i **VIGNETI GIOVANI**, quelli deboli e quelli più colpiti da esca o soggetti a gelate
- **PREPARARE I CUMULI** con i sarmenti triturati (aggiungendo i raspi e le vinacce precedentemente accantonati)
- Prima del germogliamento passare il **POLIFEMO CON VERSOIO** nei vigneti in allevamento e in quelli più deboli o soggetti a siccità o dove cresce velocemente molta erba (prima da un lato e poi dall'altro)
- Se si fa la confusione sessuale per le tignole → distribuire in vigneto gli **EROGATORI** entro fine marzo
- A inizio germogliamento monitorare **NOTTUE** e **ZIGENE**
- **PRENOTARE LE BARBATELLE** per gli impianti dell'anno successivo soprattutto per combinazioni particolari o volumi importanti (gli innesti vengono fatti a febbraio-marzo)



Selezione germogli e sfogliatura basale precoce nel guyot e nel cordone speronato (più intensa nel secondo caso)



Confronto tra non sfogliato / sfogliato precoce



Oidio precoce sulle foglie basali



Inerbimento alto anti-oospore a file alterne

PRIMA DELLA FIORITURA

→ COSA SUCCEDDE NEL VIGNETO

- A fine inverno e fino alle prime fasi di germogliamento le radici hanno un'intensa attività di crescita e rigenerazione
- Il germogliamento è sostenuto dalle riserve immagazzinate nel fusto e non dall'attività radicale contemporanea
- Durante le prime fasi di germogliamento si possono creare importanti gerarchie di crescita tra i germogli della stessa pianta e notevoli differenze di sviluppo tra le piante dello stesso vigneto (secondo la giacitura, la ritenzione idrica del suolo, l'eventuale presenza di malattie sistemiche più o meno occulte ...)
- Gli eventuali sintomi di giallume che compaiono da germogliamento fino a circa metà luglio (secondo la temperatura e la piovosità stagionale) sono dovuti a flavescenza dorata : in questo periodo il fitoplasma è presente solo nella vegetazione sintomatica (mentre a fine stagione migra nella parte basale del fusto) quindi eliminando tempestivamente tutti gli germogli con sintomi si ha un'elevata probabilità di risanare la pianta (al contrario la capitozzatura invernale ha meno possibilità di successo)
- Le erbe spontanee crescono vigorosamente in funzione del meteo (nei primi anni di inerbimento spontaneo bisogna gestire gli sfalci -per epoca e frequenza- in modo da favorire una maggiore diversità di essenze e frenare quelle più aggressive)

→ COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO

- Completare il **PRIMO PASSAGGIO IN VERDE** in tutti i vigneti (selezione dei germogli, spollonatura, sfogliatura precoce, inizio palizzamento ...) dando precedenza alle zone più vigorose (parti basse)
- La **SFOGLIATURA PRECOCE** (oltre a ridurre la dimensione e la compattezza dei grappoli) va gestita anche per uniformare lo sviluppo dei singoli germogli sulla stessa pianta (eliminare un numero maggior/minore di foglie secondo il vigore del germoglio)
- Monitoraggio e interventi tempestivi contro la **PERONOSPORA** (monitorare soprattutto le zone più precoci e quelle più umide)
- **MANTENERE L'ERBA ALTA** (anti-oospore) il più possibile su un filare
- Monitorare la presenza di **OIDIO** sulle foglie basali (micelio da ascospore) e fare eventuali trattamenti soprattutto nelle zone storicamente più soggette
- Chi ha bisogno di **LETAME** maturo per la stagione successiva deve cominciare a cercarlo così che se lo trovasse solo fresco ha tempo di farlo maturare in Azienda



Grappoli molto areati meno soggetti a oidio e marciumi



Differente densità di vegetazione e suscettibilità tra sfogliato e non sfogliato



Maggiori costi e danni con potatura verde tardiva



Sfogliatura precoce = grappoli spargoli



Sfalcio dell'erba alta con barra falciante

ALLEGAGIONE

→ COSA SUCCEDDE NEL VIGNETO

- La fase di fioritura-allegagione (epoca e durata) è già molto indicativa per i tempi e la sincronia di maturazione
- Durante la fioritura, nelle gemme ascellari (quelle che schiuderanno l'anno seguente) si formano i primordi dei grappoli per la stagione successiva (anlage) = quindi se nel periodo della fioritura il clima sarà freddo e piovoso ci sarà una minore allegagione nell'anno in corso e una minore differenziazione in quello seguente
- Il momento dell'allegagione è la fase più suscettibile all'oidio (appena formatosi l'acino è molto appetibile e privo di protezione : o arriva prima lo zolfo o arriva prima l'oidio)
- Completata l'allegagione la peronospora non può più colpire il rachide (e quindi non può più disseccare l'intero grappolo) ma solo singoli acini o racemoli
- Dall'allegagione in poi il bilancio idrico può diventare critico (valutare con attenzione la presenza e lo sviluppo della copertura erbacea secondo la piovosità inverno-primaverile e da quanti anni il vigneto è inerbito)

→ COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO

- Completare la **SFOGLIATURA** basale
- Mantenere il controllo della **PERONOSPORA** e soprattutto fare 1-2 interventi specifici contro l'**OIDIO**
- "**MUNGITURA**" del grappolo per ridurre la % di allegagione nelle zone troppo vigorose e soggette a marciumi (con grappoli molto compatti)
- È molto importante **MANTENERE BENE ERETTO OGNI SINGOLO GERMOGLIO** per evitare che i grappoli si tocchino e si aggroviglino tra loro → se fosse necessario dopo l'allegagione bisogna fare un passaggio apposta per **SEPARARE I GRAPPOLI** che si sono attorcigliati insieme (calatura del grappolo)
- Fare una prima **VALUTAZIONE DELLA QUANTITÀ** della produzione pendente (numero di grappoli/pianta e % allegagione)
- **SFALCIATURA** dell'erba alta in successione a file alternate (con coltelli rotanti, barra falciante o trincia a catena)



Germogli mantenuti ben eretti con una giusta % di spazi vuoti nella parete vegetativa



La vegetazione protegge dal sole i grappoli ben arieggiati



Pacciamatura secca estiva senza lavorazione del suolo (dry cover crop)



Escavazioni di larva di tignoletta

PRIMA DELLA CHIUSURA DEL GRAPPOLO

→ COSA SUCCEDA NEL VIGNETO

- I residui post-fiorali (caliptre) possono rimanere in gran parte intrappolati nel grappolo alla sua chiusura e costituire una pericolosa fonte di insediamento saprofitario della botrite (soprattutto in condizioni di prolungata bagnatura)
- Lo sfalcio alto dell'inerbimento permette di creare una pacciamatura secca (dry cover crop) che protegge il suolo dal compattamento, dall'azione battente delle piogge e dalla radiazione solare (con meno surriscaldamento e disidratazione)
- Le larve della seconda generazione di tignole migrano nelle parti interne del grappolo dove si nutrono forando qualche acino che momentaneamente secca ma che può essere d'innesco al marciume in fase di maturazione

→ COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO

- Completare il **SECONDO PASSAGGIO IN VERDE** in tutti i vigneti (mantenere sempre bene arieggiati tutti i grappoli e perfettamente eretti tutti i germogli)
- Assicurarsi l'assenza di **FOCOLAI** di peronospora e soprattutto di oidio
- Monitorare attentamente l'**OVODEPOSIZIONE DELLE TIGNOLE** (IIa generazione) → trattare tempestivamente secondo i rilievi
- Eventuali trattamenti contro le **CICALINE** e/o lo scafoideo (metà-fine giugno)
- Nelle annate molto piovose fare trattamento preventivo contro **MARCIUMI** con prodotti microbiologici nelle zone con grappoli molto compatti
- Monitoraggio **COCCINIGLIA** e **RAGNETTI**



Passaggio del polifemo successivamente da un lato e dall'altro



Viticcio secco = primi sintomi di stress idrico



Accucciatura dei germogli



Giallume da fitoplasmi = primi sintomi e disseccamento dei grappoli



INIZIO ESTATE

→ COSA SUCCEDA NEL VIGNETO

- I sintomi di stress termo e/o idrico possono cominciare a farsi sentire nelle zone più magre (piante deboli o giovani, terreni sottili)
- La pianta deve arrestare lo sviluppo vegetativo e cominciare la fase di accumulo che la porterà progressivamente all'agostamento del legno e alla maturazione dei grappoli = per questo è importante non fare cimature che risveglierebbero la fase di crescita ringiovanendo la vegetazione (con più rischi fitosanitari, maggior suscettibilità a stress termo-idrici e ritardo di maturità fenolica)
- Durante l'estate possono comparire nuovi sintomi di giallume che possono essere dovuti anche a legno nero (più precoci nelle annate fresche, più rari e tardivi in quelle molto calde) : anche il legno nero si comporta nella pianta come la flavescenza dorata quindi l'eliminazione delle parti colpite è sempre più efficace alla comparsa dei primi sintomi

→ COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO

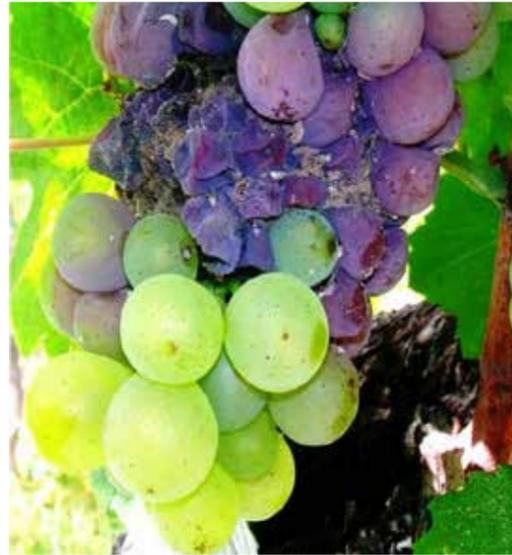
- Passare il **POLIFEMO** (prima da un lato e poi dall'altro) nei giovani impianti e nelle zone più soggette alla siccità prima che si manifestino i sintomi di stress idrico
- **NON SFOGLIARE I GRAPPOLI**, al limite se proprio è necessario (perché non lo si è fatto prima) arieggiarli togliendo qualche foglia interna o al di sotto ma assolutamente non togliere le foglie sovrastanti i grappoli che li proteggono dalla radiazione solare incidente
- **EVENTUALE IRRIGAZIONE** preventiva solo nelle zone più soggette a siccità e in stagioni calde e siccitose (con inverno e primavera asciutte) prima che si manifestino sintomi di stress
- Trattamenti preventivi con **CAOLINO** solo dal lato più esposto nelle zone più soggette a bruciature da sole
- **ACCUCCIATURA** dei germogli (mantenere eretta ed areata la vegetazione incrociando le parti apicali dei germogli senza cimare e senza creare affastellamento)
- Monitoraggio ed eliminazione precoce di tutti i germogli con **SINTOMI DI GIALLUME** (per tutta estate) o capitozzatura delle piante più colpite = nelle zone colpite da flavescenza è importantissimo farlo ai primissimi sintomi per limitare le possibilità di acquisizione da parte degli adulti di scafoideo (che sono più abbondanti da metà luglio in poi)
- **PREPARARE I TERRENI** per i nuovi impianti
- **PRENOTARE I SEMI** per gli eventuali sovesci



Ritardo fenologico di ali e punte



Variabilità invaiatura-lignificazione per eccesso produzione



Marciume innescato da tignole



Ustioni solari per sfogliatura tardiva



Danni da cocciniglia



Trappola autocostruita per Drosophila suzukii

INVAIATURA

→ COSA SUCCEDDE NEL VIGNETO

- La fase dell'invaiatura è energeticamente molto impegnativa per la pianta e viene sostenuta più dalla disponibilità delle riserve accumulate negli organi perenni che dall'attività fotosintetica contemporanea
- La durata dell'invaiatura (dai primi acini invaiati al completamento in tutto il grappolo) è un indice molto importante per l'equilibrio della pianta, l'andamento stagionale e le potenzialità qualitative (più è lunga l'invaiatura maggiore sarà la scalarità di maturazione)

→ COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO

- Monitorare l'**ANDAMENTO DELL'INVAIATURA** = controllare periodicamente il numero e la posizione degli acini via via che invaiano su grappoli campione (con pennarello o foto) → la scalarità della % di invaiatura degli acini di ogni grappolo si ripercuote sull'omogeneità di maturazione
- Monitoraggio ed eventuali trattamenti tempestivi per l'**OVIDEPOSIZIONE DELLE TIGNOLE** (IIIa generazione)
- Eventuali **TRATTAMENTI CON CALCIO** preventivi contro i marciumi solo nelle zone storicamente più soggette
- Diradare i grappoli solo dove sono troppo ammassati (**SELEZIONE SANITARIA**)
- Diradare i grappoli nelle zone troppo cariche (**SELEZIONE QUALITATIVA**)
- L'intensità e la tempestività dei diradamenti vanno gestite **IN FUNZIONE DELLA STAGIONE** : diradare di più e anticipare nelle annate in ritardo, diradare di meno e ritardare in quelle precoci
- Monitoraggio **COCCINIGLIA** e **DROSOFILE**



Sfogliatura intensa su cordone speronato in annata fredda e piovosa



Sfogliatura leggera su guyot in annata calda



Inizio di marciume acido



Attacco dell'oidio prolungato sino a vendemmia



Fallanze diffuse dovute a Armillaria mellea

PRIMA DELLA VENDEMMIA

→ COSA SUCCEDA NEL VIGNETO

- Secondo l'andamento meteo (umidità ambientale e piovosità) i rischi di marciume possono variare moltissimo ma vanno sempre messi in relazione all'andamento complessivo dell'annata (fenologia in anticipo/ritardo, vigoria, compattezza grappoli, spessore bucce, danni da grandine, oidio, tignole, cocciniglie ...)
- Cominciano a formarsi gli organi svernanti dell'oidio (casmoteci = cleistoteci)

→ COSA C'E' DA FARE NEL VIGNETO

- Eliminare le piante irrecuperabili colpite da **ESCA** e altre malattie sistemiche
- Preparare le buche per la sostituzione delle **FALLANZE**
- **SFOGLIATURA BASALE** secondo la stagione : sfogliare di più e anticipare nelle annate umide e tardive, sfogliare poco o niente e ritardare in quelle calde e precoci
- Eventuali trattamenti tempestivi (bentonite, bicarbonato di potassio, metabisolfito di potassio ...) contro i **MARCIUMI**
- Monitorare attentamente l'**ANDAMENTO DELLA MATURAZIONE** e lo stato sanitario dei vigneti per programmare la successione della raccolta nei vari appezzamenti (valutare bene la necessità di più passaggi nello stesso vigneto secondo i differenti obiettivi enologici)
- Solo nelle zone più colpite = eventuale trattamento con **AMPELOMYCES QUISQUALIS** contro gli organi svernanti dell'oidio

STRUMENTI AGRONOMICI PER IL VIGNETO SPEVIS (da gestire secondo necessità) :

- **DENSITÀ D'IMPIANTO** (secondo la natura e la conformazione del suolo) = minor distanza sulla fila per ottimizzare vigoria, profondità radici e carico d'uva unitari (in relazione alla competizione tra le piante e sulla pianta)
- **POTATURA** attenta ad evitare di indebolire le piante con flussi linfatici difficoltosi (guyot senza sperone)
- **COMPOSTAGGIO** dei residui colturali (per rivitalizzare i suoli e aumentare la biodiversità microbiologica in chiave territoriale)
- **DECOMPATTAMENTO** (arieggiatura profonda) delle carreggiate a file alterne subito dopo vendemmia
- **INERBIMENTO** in tutti i filari almeno fino alla fioritura seguito da pacciamatura secca (dry cover crop per ottimizzare le risorse idrico-minerali del suolo e regolare i ritmi vegetativi delle piante)
- **POLIFEMO** = ripuntatura superficiale localizzata vicino al filare (in pre-germogliamento nei vigneti in allevamento, nei terreni sottili e all'inizio dell'estate per prevenire lo stress termo-idrico)
- **GESTIONE DEL VERDE** = completare il primo giro (da selezione germogli a inizio palizzamento ...) entro la fioritura in tutti i vigneti e finire il secondo giro entro la pre-chiusura del grappolo
- **SFOGLIATURA BASALE** in pre-fioritura e in fase di maturazione secondo la stagione (per dimensionare meglio i grappoli ed esporli alla luce nei periodi adatti così da migliorare gli aspetti sanitari e di maturità fenolica)
- **ACCUCCIATURA** = riduzione delle cimature (fino alla soppressione) per non indurre le piante alla ripresa vegetativa in un periodo che invece deve portare all'accumulo
- **DIFFERENZIARE GLI INTERVENTI** secondo le caratteristiche fisiche del suolo (soprattutto capacità idriche), la dimensione e la pendenza dell'appezzamento
- **ZONAZIONE FITOIATRICA** (che spesso corrisponde a quella vocazionale) alla fine di ogni stagione così da riuscire nel corso degli anni a essere più tempestivi dove occorre e meno interventisti dove possibile

NOTE TECNICHE

In questa sezione aggiungiamo qualche nota tecnica per illustrare meglio alcuni specifici argomenti comunque già trattati nelle pubblicazioni precedenti (a cui si rimanda per maggiori dettagli).
Alle Aziende con cui lavoriamo forniremo come sempre ulteriori indicazioni con le schede tecniche a inizio stagione e con i periodici Aggiornamenti Spevis che inviamo via mail durante l'anno.

INERBIMENTO E TRATTAMENTI

Dopo avere fatto i primi trattamenti sempre sullo stesso filare (per lasciare l'erba alta sull'altro) si può cambiare filare e poi passare alternativamente su entrambi = questo è molto importante per colpire bene i grappoli da ambo i lati (no effetto "ringo", questo si vede bene dalla copertura del prodotto depositato sul grappolo). Anche la sfogliatura precoce aiuta molto a questo proposito.

DOSE SEMI

Come spiegato a pag. 12 del Libretto Rosso, l'obiettivo è realizzare un inerbimento spontaneo permanente (polifita e non competitivo) gestito con ripuntatura profonda autunnale (a file alterne) e polifemo superficiale durante la stagione (a turno da ambo i lati). La semina va quindi intesa come fase propedeutica per favorire l'insediamento di una buona copertura naturale ed è da farsi in modo localizzato e solo per il periodo necessario dove effettivamente serve (ossia dove la copertura spontanea è stentata o troppo aggressiva). Quando si semina (dato che si opera in condizioni di maggiori difficoltà di preparazione del terreno e quindi di attecchimento rispetto a un campo aperto) bisogna utilizzare una dose di seme/ha superiore del 20-40% rispetto a quella utilizzata nei seminativi. In questo modo si ha il vantaggio che, poiché i semi non germineranno tutti contemporaneamente, la crescita sarà scalare e più prolungata (e quelli che non germogliano subito possono costituire una preziosa riserva di semi nel terreno).

RIPRISTINO ZONE EROSE = Riporto di terriccio (terra+letame+compost+semi) nelle zone dove non cresce erba spontanea o molto povere e/o scoticate (per erosione causata da lavorazioni eccessive o movimento di terra nella sistemazione pre-impianto).



POLIFEMO (v. Libretto Rosso pag. 24-25)

In assoluto la cosa sempre più importante da fare è DARE OSSIGENO ALLE RADICI.

→ A fine vendemmia si fa una macro-ossigenazione con i ripuntatori-arieggiatori (v. Libretto Giallo pag. 41-44 e Libretto Rosso pag. 10-11).

→ Durante la stagione si fanno delle micro-ossigenazioni con il polifemo (Libretto Rosso pag. 24-25).

1. Polifemo con ripper+vomere = nei vigneti giovani/in allevamento prima del germogliamento e nei vigneti adulti anche in vegetazione prima che l'erba sia troppo alta.
2. Polifemo con solo ripper = nei nuovi vigneti appena terminato l'impianto, in quelli giovani dopo il germogliamento e in quelli adulti tra fine giugno-metà luglio prima dello stress idrico.



Polifemo con versoio (con coltello stabilizzatore o ruota)

Il versoio ha la tripla funzione di :

- rovesciare la terra sulla fila per soffocare l'erba prima che sia alta (il lavoro è molto veloce e va fatto quando l'erba è ancora bassa)
 - creare la baulatura nel sottofila necessaria per ritardare/ridurre e favorire/migliorare il lavoro successivo della lametta interceppo (più lenta)
 - arieggiare (ossigenare) il suolo vicino alle radici e favorire l'ascesa capillare dell'acqua (il lavoro va fatto a fine giugno-inizio luglio prima che si manifestino i sintomi di stress idrico)
 - permettere di mantenere in modo non competitivo l'inerbimento nell'interfila.
- Si usa nei vigneti giovani solo prima del germogliamento (per evitare di danneggiare i germogli) mentre nei vigneti adulti si può usare anche dopo (dove e quando serve).



Lavoro del polifemo con versoio in vigneto giovane



Lavoro del polifemo con versoio in vigneto adulto



Polifemo con ripper al posto del versoio



Lavoro del polifemo con ripper in vigneto in allevamento

Serve per dare aria alle radici e favorire l'ascesa capillare dell'acqua.

Molto importante per i vigneti giovani e soprattutto appena piantati = fa risparmiare la zappatura manuale e favorisce l'uso dell'interceppo.



Polifemo a due ancore ripper per vigneti appena piantati = lavoro fondamentale per far partire bene la radicazione senza lavorare tutta l'interfila (che causa rischi di erosione e impedisce l'inerbimento spontaneo) → oltre all'eccellente risultato di attecchimento e sviluppo si ha un grande risparmio economico (no zappature).

POTATURA

La potatura è una tecnica agronomica che spesso viene fatta con molto metodo ma poca sensibilità. In verità alle piante non piace essere potate quindi non illudiamoci che con la potatura possiamo fargli del bene ma sicuramente possiamo evitare di fargli del male.

I grappoli sono nutriti dalle foglie del proprio asse vegetativo indipendentemente dagli altri della stessa pianta, mentre le foglie di tutti i germogli sono tutte nutrite dalle stesse radici → l'equilibrio (giusta postura) si ottiene pianta per pianta in funzione del rapporto tra numero di germogli con uva e spinta radicale.

ZONE CON ECCESSO DI VIGORE

- potare subito dopo vendemmia (senza stralciare) per impedire il reintegro delle riserve (oppure potare molto tardi appena prima del germogliamento)
- potare più lungo (lasciare più gemme del necessario) e diradare i germogli superflui il più tardi possibile in funzione del vigore
- tenere l'erba alta il più possibile almeno fino alla pre-fioritura
- fare sempre la sfogliatura basale molto precoce (30-40 cm di lunghezza germogli)



CANDELABRI

Nel cordone speronato se si lasciano alzare naturalmente gli speroni nel corso degli anni (senza accanirsi con tagli di ritorno) non solo si evitano i coni di disseccamento ma si hanno grappoli un pochino più lunghi e spargoli e si crea uno spazio arieggiato (molto benefico per gli aspetti sanitari) tra cordone e vegetazione (anche senza sfogliare).

GESTIONE DEL VERDE

Il vigore di una pianta è dato dal volume della superficie fogliare totale e dalla velocità con cui viene formata. Volume e velocità di sviluppo vegetativo regolano l'impegno per la gestione e l'impatto ambientale (sensibilità a malattie e costi soprattutto per quanto riguarda i trattamenti antiperonosporici e le cimature). La soluzione non può essere altro che → ridurre la velocità di crescita all'inizio della stagione (assolutamente prima della fioritura).

SFOGLIATURA DEL GRAPPOLO (v. Libretto Giallo pag. 85-86 + Libretto Rosso pag. 29-32)

E' un intervento fondamentale in due fasi :

- precoce in pre-fioritura
- tardiva in pre-vendemmia

da farsi con intensità ed epoche diverse secondo cultivar e andamento meteo (soprattutto quella in pre-vendemmia).

Tre sono gli obiettivi :

- sanitari = maggiore resistenza a stress e malattie (bucce più spesse) e minor virulenza dei patogeni (ambiente meno favorevole)
- fisiologici = più qualità * (meno vigore, acini più piccoli, grappoli più spargoli e più omogenei)
- economici = meno malattie, meno trattamenti e meno diradamenti.

* spesso il grado di variabilità fenologica è maggiore tra gli acini dello stesso grappolo rispetto ai grappoli della stessa pianta o alle piante dello stesso vigneto

SFOGLIATURA PRECOCE

Dare priorità tra i vigneti aziendali :

1. zone soggette a botrite = sfogliare a max 40 cm di lunghezza del germoglio per ridurre il vigore e la compattezza grappoli
2. zone soggette a oidio = sfogliare prima della fioritura per completare l'allegagione con grappoli ben arieggiati.

STRESS IDRICO E STRESS TERMICO

Stress idrico e stress termico non sono la stessa cosa.

Lo stress idrico si ha quando la pianta non riesce a procurarsi una sufficiente quantità d'acqua in funzione del suo fabbisogno (vigoria e fase fenologica). Se le piante sono troppo vigorose e la crescita vegetativa dura troppo, la richiesta d'acqua è molto elevata. La disponibilità idrica del suolo non dipende solo dalla quantità d'acqua contenuta ma spesso il fattore limitante è causato da condizioni di insufficiente capacità di cessione (anossia, compattamento, cattiva struttura, tessitura difficile ...). Nei terreni mal strutturati e compatti le piante non riescono ad assorbire acqua a sufficienza anche se le riserve idriche sono abbondanti.

Generalmente lo stress idrico è maggiore e più temuto nei primi 15-20 gg di luglio, quando le piante hanno concluso l'intensa fase di crescita vegetativa e comincia (in genere) il periodo meno piovoso. In questo periodo se i terreni sono compatti e le piante troppo vigorose la situazione può già diventare critica. Non bisogna aspettare di vedere i primi sintomi di stress idrico perché può essere già troppo tardi → prevenire prima con passaggi di polifemo alternati da un lato e dopo 5-7 gg dall'altro per almeno un paio di volte finché non è passato il momento più critico. Dry cover crop (pacciamatura secca

che impedisce l'evapotraspirazione superficiale) e accucciatura (non cimatura) sono fondamentali per aumentare la capacità idrica del suolo e per ridurre le richieste d'acqua della pianta. Nei periodi molto caldi può essere utile un trattamento con alghe (azione antistress) soprattutto nei vigneti giovani e nei terreni più leggeri. Lo stress idrico è più sentito soprattutto a luglio perché poi le piante si fermano e hanno bisogno di meno acqua. Nei vigneti irrigui non bisogna aspettare a irrigare quando si vedono i sintomi di stress idrico ma cominciare con bassi volumi d'acqua preventivamente (inizio luglio) in funzione della piovosità inverno-primaverile.

Lo stress termico si ha quando le temperature superano i 35° C (forte surriscaldamento della vegetazione con clorosi e disseccamento). Lo stress termico può agire in concomitanza dello stress idrico sovrapponendosi a questo aumentandone la gravità. Lo stress termico si può avere da metà giugno (es. 2011) fino oltre a metà settembre (es. 2012). Una buona dotazione idrica attenua gli effetti dello stress termico (perché l'acqua nella pianta ha una buona azione termoregolatrice).

TRATTAMENTO ANTISCOTTATURE CON CAOLINO

Il trattamento va fatto con almeno 3-400 l/ha irrorando solo il lato più esposto a ovest/sud-ovest (aprendo e chiudendo gli ugelli da un lato per volta).

Il volume d'acqua va stabilito in modo da fare una copertura completa e continua della vegetazione.

La colorazione bianca della vegetazione dopo il trattamento riflette i raggi solari e la protegge dal surriscaldamento e dalle bruciature. Il trattamento va ripetuto quando la colorazione bianca svanisce.

Il Caolino è miscibile con rame e zolfo (in caso metterlo per primo nella botte) ma è più efficace se dato da solo.

Il Caolino (polvere di roccia) va registrato come trattamento corroborante (non è un concime né un fitofarmaco).



CAMPIONAMENTO PRE-VEDEMMA E SELEZIONE PARCELLARE

Il rilievo va fatto su un numero significativo di piante secondo le caratteristiche e la dimensione dell'appezzamento. In genere :

- si scelgono gruppi di almeno 5 piante consecutive in almeno 3 zone rappresentative del vigneto
- su queste piante si staccano tutti i grappoli da cui si rileva per ognuno di essi il peso e la gradazione rifrattometrica (solo se il rilievo viene fatto in una fase abbastanza avanzata)
- i grappoli vengono divisi in 3 classi (piccolo-medio-grande dando ad ognuna un peso medio ponderale per il calcolo/ha) in modo che ad ogni classe corrisponda un numero di grappoli, un peso medio grappolo e una gradazione zuccherina media
- in questo modo dalle piante campionate si ha un dato medio di produzione/pianta, n°grappoli/pianta, peso medio/grappolo (volendo si può anche considerare il peso medio/acino)
- nello stesso vigneto si controllano altre 100-150 piante (in gruppi di 10 piante consecutive) su cui (senza staccarli) si conta il numero di grappoli per pianta dividendoli per classe (piccolo-medio-grande)
- così si avrà una buona stima del potenziale totale di x grappoli piccoli, y grappoli medi, z grappoli grandi con le relative potenzialità di maturazione su un numero significativo di piante
- se le piante campionate sono rappresentative, in funzione del sesto d'impianto si avrà un dato molto attendibile per la qualità e la quantità di produzione/ha (in funzione dalla distanza dalla vendemmia e dall'andamento meteo intercorrente).

La selezione alla raccolta (vendemmia parcellare) è lo strumento fondamentale per produrre vini di livello superiore alla media e per aumentare la produttività complessiva aziendale. I principi su cui si basa sono :

- per varietà a grappolo tendenzialmente grande, la dimensione e la compattezza del grappolo sono indici molto validi per la scelta in fase di vendemmia
- la selezione dei grappoli in base alla loro dimensione/compattezza è molto facile e veloce da fare da parte dei vendemmiatori
- in genere (secondo le caratteristiche del suolo, la dimensione e la pendenza dell'appezzamento) in ogni vigneto ci sono almeno 2-3 aree con un gradiente di maturazione differente (facilmente identificabili sia per la vigoria della vegetazione che per la dimensione dei grappoli)
- in funzione dell'andamento stagionale (pluviometria e temperature medie) si avrà quindi la possibilità di raccogliere separatamente le zone dove l'uva ha un potenziale di maturità maggiore (in genere le zone più alte, meno vigorose e più asciutte) e le zone dove l'uva ha un potenziale produttivo più elevato (in genere le zone più fresche, più basse e più vigorose) → attenzione che però ci sono annate in cui le cose sono diverse e più complicate
- è scontato che non è mai conveniente forzare le piante per fare più quantità dove invece si può fare spontaneamente un'eccellente qualità (che giustifica la minor produzione) ed è altrettanto improduttivo diradare fortemente le zone a potenziale quantitativo maggiore per cercare (invano) di aumentare la qualità (nb = il diradamento deve avere principalmente uno scopo sanitario per evitare l'ammassamento dei grappoli)
- la raccolta separata può avvenire anche in tempi molto stretti : nelle annate più favorevoli in genere si può raccogliere prima le uve migliori potendo aspettare una maggiore maturazione nelle zone più produttive ma ogni anno e ogni vigneto fa storia a sé (bisogna comunque essere sempre pronti alla massima flessibilità e tempestività per salvaguardare l'aspetto sanitario di tutti i vigneti).

DIRADAMENTO (anche in due tempi)

1. SANITARIO = separare i grappoli (sempre)
2. QUALITATIVO = ridurre n° e dimensione dei grappoli (quando serve) → da inizio invaiatura secondo epoca maturazione e dimensione acino
1. PREVENTIVO = potatura secca, selezione germogli, sfogliatura precoce pre-fioritura
2. CURATIVO = eliminare grappoli (interi o parti) guasti o in eccesso → da seconda metà di agosto a vendemmia

SCHEDA PER IL CAMPIONAMENTO PRE-VENDEMMIA

AZIENDA	
DATA	
VIGNETO	
CULTIVAR	

FILARE n°	N° grappoli	piccoli	medi	grandi	TOT peso-pianta	Peso medio grappolo
PIANTA n°						
PIANTA n°						
PIANTA n°						
PIANTA n°						
PIANTA n°						

.....

TOTALE	N° grappoli	piccoli	medi	grandi	TOT peso-pianta	Peso medio grappolo
MEDIA/PIANTA						

PERONOSPORA

INFEZIONE PRIMARIA = soprattutto nelle zone alte = perché più calde (in basso il germogliamento è più tardivo ed è possibile un forte abbassamento termico limitante).

INFEZIONI SECONDARIE = soprattutto nelle zone basse = perché c'è più umidità mattutina e meno ventilazione, inoltre di norma sono le più vigorose.

Primaria → la prima pioggia umetta (il terreno) e la seconda infetta (la vegetazione) = massima attenzione per maggiori rischi dopo la terza pioggia in 10 gg (germinazione oospore + proiezione sulla vegetazione). Importante valutare non la singola infezione ma la dinamica di più cicli successivi in funzione del meteo.

→ Considerare tempo di bagnatura del terreno prima di un'eventuale pioggia infettante (se il terreno è asciutto tra una pioggia e l'altra = minori possibilità di primaria).

Primo trattamento = se non piove da almeno 2 settimane, il terreno in superficie è asciutto quindi la germinabilità delle oospore è ancora in fase latente. Con un forte abbassamento delle minime, la prima pioggia che arriverà non sarà in grado di far partire un'infezione primaria anche dove i germogli sono già sufficientemente lunghi. In queste situazioni la prima pioggia sarà però importante per soddisfare la germinabilità di una buona quota di oospore (secondo i mm che verranno e il tempo che seguirà) : in base alle condizioni (vento e temperature minime) e alle previsioni meteo nei giorni successivi alla prima pioggia si valuterà se e dove sarà necessario iniziare a trattare.

Al di là della regola dei 3 dieci e dei modelli epidemiologici, l'esperienza insegna che la peronospora è veramente pericolosa quando "piove sul bagnato" ossia quando piove una seconda volta dopo che ha già piovuto nelle 24-72 ore precedenti durante cui il terreno è rimasto bagnato (dopo che con la prima pioggia è partita la germinazione delle oospore, la seconda le proietta sulla vegetazione anche se in totale ha piovuto meno di 10 mm).

Nelle prime fasi della stagione (infezione primaria) la bagnatura fogliare non c'entra : per la prima pioggia conta per quanto tempo resta bagnato il terreno e per la seconda va considerata l'intensità (violenza) ossia la capacità di provocare la proiezione sulla vegetazione. Per questo è importante tenere l'erba alta (che frena la proiezione) e fare la sfogliatura basale precoce (non solo per i vantaggi antioidici, antibotritici, fisiologici, qualitativi, operativi ... v. pag. 29-30 del Libretto Rosso ma anche perché le foglie basali sono le prime a essere prese dalla primaria mentre il grappolo è ancora poco recettivo). In pratica, il rischio di infezione è reale (fino a diventare grave) quando sono previsti più giorni di pioggia consecutivi o ravvicinati.

Dopo le prime piogge le probabilità che parta un'infezione primaria dipendono dalle temperature minime e anche se anche dovesse partire un ciclo, questo in genere è lungo almeno 10-14 gg secondo le temperature quindi potrebbe anche essere bloccato da un forte abbassamento delle temperature in assenza di piogge continue, o comunque prevenuto da un trattamento di rame allo scadere del ciclo (cioè alla comparsa delle prime macchie d'olio e prima che evada la muffa bianca = il rame funzione prima dell'infezione e prima della sporulazione, v. Libretto Giallo pag. 111).

NB = la lunghezza dei germogli è presa come misura per la suscettibilità alla peronospora ma in realtà poiché questa entra dagli stomi, la suscettibilità ha inizio quando le foglie basali raggiungono una dimensione pari a circa il 50-60% della dimensione finale. Con i ritorni di freddo capita spesso (soprattutto in certe varietà) che ci sono germogli lunghi anche più di 10-15 cm ma con le foglie basali ancora molto piccole (e quindi non suscettibili perché hanno gli stomi ancora chiusi).

Al contrario nelle annate a virulenza molto elevata (precoce maturazione oospore con buona piovosità in marzo-aprile) si sono osservati attacchi di peronospora su vegetazione più corta di 10 cm e con temperature molto più basse di 10°C.

Gli stomi sono nella pagina inferiore, per questo motivo il rame deve coprire la pagina inferiore, mentre l'oidio entra direttamente dalla cuticola nella pagina superiore (e quindi lo zolfo deve coprire la pagina superiore) → con la sfogliatura precoce togliendo presto le foglie basali togliamo “il pane di bocca” a peronospora e oidio.

Quando il maltempo dura per parecchi giorni consecutivi bisogna essere molto pronti a cogliere i momenti buoni per trattare usando tutte le strategie possibili :

- il rame normale agisce solo come preventivo (dato prima dell'evento infettante impedisce l'inizio del ciclo)
- un buon corroborante funziona sia come preventivo che come stoppante a ciclo appena iniziato (prima che la virulenza sia troppo alta)
- un rame penetrante (concime fogliare con rame complessato con acidi organici) riesce a bloccare le prime sporulazioni (meglio se acidificato).

Dato che la capacità di diffusione spaziale della peronospora è limitata (soprattutto a livello di primaria ma anche di secondaria), dopo l'allegagione se le piogge diventano meno frequenti la situazione evolverà in modo diverso secondo l'inoculo presente :

→ dove ci sono stati attacchi importanti sulle foglie, si potranno verificare cicli secondari in funzione dell'umidità anche in assenza di piogge → particolare attenzione richiederanno soprattutto le zone più basse e dove/quando la rugiada mattutina rimane più a lungo

→ dove invece le bolle sulle foglie sono state molto rare, la virulenza della peronospora rimane legata all'eventualità che si verificano piogge importanti.

In entrambi i casi a un certo punto si potranno ridurre le dosi di rame perché si potrà trattare solo la parte alta della parete.

Dal mese di luglio in poi il danno che può causare un attacco di peronospora è limitato alla vegetazione giovane (non può più colpire grappoli e foglie mature). In questo periodo un danno lieve può essere sopportato ma un forte attacco alle foglie apicali può compromettere la maturazione e costituisce sempre un grande inoculo per gli anni successivi. In caso di piogge isolate (anche importanti) seguite da giornate molto calde (anche se umide) le possibilità di nuovi attacchi di peronospora sono limitate alle zone più suscettibili (per esposizione o eccesso di vigore ossia con molta vegetazione giovane e tenera).

I rischi aumentano notevolmente se invece si verifica un periodo prolungato di piogge consecutive, in questo caso :

→ zone più suscettibili e vigneti in allevamento = meglio anticipare il trattamento intervenendo subito dopo le piogge prima della fuoriuscita delle bolle

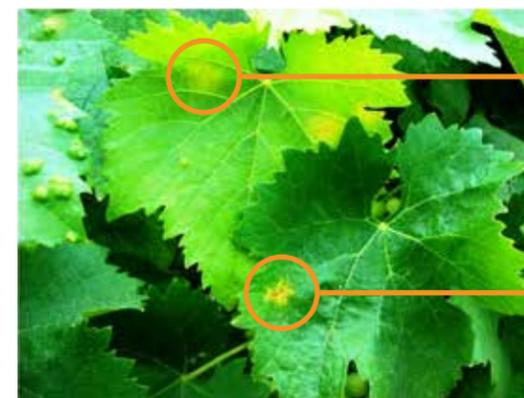
→ zone meno suscettibili ma a maturazione tardiva = monitorare attentamente e trattare subito alla comparsa delle prime bolle.

In ogni caso il trattamento va fatto colpendo solo la parte medio-alta della parete con una dose ridotta (60-70%) di poltiglia bordolese acidificata con 50 g/hl di acido citrico.

La zonazione fitoiatrica va fatta anche in base al microclima circa la durata della bagnatura mattutina secondo esposizione, ombreggiamento e altitudine. Questo servirà molto per seguire la suscettibilità alle infezioni secondarie di peronospora. Nelle zone meno suscettibili si potrà trattare a file alterne anche tutto l'anno mentre in quelle storicamente più suscettibili è meglio trattare in tutte le file già dopo pochi interventi (la stessa cosa vale per l'oidio secondo la diversa suscettibilità locale). NB = dosaggio dei prodotti in relazione alla superficie fogliare da proteggere = larghezza dei filari x lunghezza dei germogli.

→ Tarare l'irroratrice in funzione del sesto più diffuso in Azienda e trattare tutte le vigne con la stessa taratura = così in quelle più larghe si dà meno prodotto (perché si sono meno filari) e in quelle più strette se ne dà di più (perché ci sono più filari).

PERONOSPORA (v. cd I MALANNI DELLA VITE)



BOLLA FRESCA SU FOGLIA GIOVANE

BOLLA VECCHIA SU FOGLIA MATURA



ATTACCO A PARTIRE DALLE FOGLIE BASALI



INIZIO SPORULAZIONE



FINE SPORULAZIONE



EFFETTO DEL TRATTAMENTO CON RAME ACIDO (SANGIOVESE FINE GIUGNO) BLOCCO RAPIDO DELLA SPORULAZIONE E NESSUNA FITOTOSSICITÀ SUI TESSUTI SANI



ATTACCO IN PRE-FIORITURA



SPORULAZIONE IN POST- ALLEGAGINE



PERONOSPORA LARVATA INIZIO LUGLIO

OIDIO

All'inizio della stagione tutti gli anni si vede qualche bolla clorotica che non è peronospora (confrontare le foto nel cd I Malanni della Vite). In caso di dubbio si può mettere la foglia in un sacchetto di plastica chiuso con un po' di gocce d'acqua e tenerlo in casa (temperatura ambiente) al buio : se è peronospora in 24-36 ore esce la muffetta bianca nella pagina inferiore, se è oidio le nervature in corrispondenza della bolla diventano grigio scuro (pagina inferiore).

Importantissimo fare il monitoraggio precoce delle foglie basali in modo da verificare la presenza di attacchi da ascospore (v. Libretto Rosso pag. 42).

Zonazione antioidica = verificare se le zone dove abitualmente compaiono i primi sintomi di stress idrico sono anche le zone più suscettibili all'oidio.

- INFEZIONE PRIMARIA OIDO = più rischi dopo autunni caldi e asciutti, la sporulazione primaverile si ha con 2,5 mm di pioggia e temperatura di almeno 10°C (con 15-20 ore di leggera bagnatura fogliare l'incubazione è di 7-12 gg)
- INFEZIONI SECONDARIE OIDO = periodi di 6-7 gg senza piogge con temperature di almeno 17°C, periodi di assenza di piogge consistenti (> 25 mm) con temperature medie tra 20-30°C, umidità relativa tra 40 e 99% (infezioni inibite da forti piogge e temperature minori di 10°C e maggiori di 35°C).

PROGRAMMA ANTIOIDICO DI MASSIMA :

- POST-GERMOGLIAMENTO = il trattamento con zolfo in polvere non è efficace = va evitato o sostituito (solo nelle zone più a rischio) con Ampelomyces + adesivante (v.)
- PRIMI TRATTAMENTI ANTIPERONOSPORICI = aggiungere lo zolfo solo nei vigneti dove c'è stato un attacco nell'anno precedente = in questi casi dato che lo zolfo non sublima a basse temperature (servono almeno 16-18 °C) è meglio usare Ampelomyces (eventualmente è miscibile con rame)
- PREFIORITURA = bisogna arrivare assolutamente "puliti" all'allegagione → monitorare le foglie basali e fare almeno 1-2 trattamenti con antioidico in tutti i vigneti
- INIZIO ALLEGAGIONE-CHIUSURA GRAPPOLO = è la fase più critica durante cui bisogna fare almeno 2-3 trattamenti specifici con zolfo liquido mirato in fascia grappolo
- DOPO CHIUSURA GRAPPOLO = zolfo liquido oppure corroboranti in assenza di focolai, altrimenti trattamenti tempestivi in presenza di focolai con zolfo liquido o al limite in polvere (assolutamente non ramato e al riparo dalle piogge) solo localizzato dove strettamente necessario
- FINE ESTATE E POST-VENDEMMIA = nelle zone storicamente più a rischio o più colpite nella stagione = Ampelomyces per devitalizzare i casmoteci non ancora maturi.

Per le zone storicamente molto colpite da oidio o più colpite durante la stagione, da metà settembre a inizio ottobre è un buon periodo per utilizzare l'Ampelomyces quisqualis che agisce contro gli organi svernanti (v. pag. 116 del Libretto Giallo). E' importante non oltrepassare questo periodo perché poi i casmoteci diventano troppo maturi (scuri e duri) e poco sensibili. Il trattamento va fatto evitando i momenti più caldi e secchi e almeno 7 gg dopo l'ultimo intervento con zolfo = trattare nelle ore serali in condizioni di buona umidità ambientale e con temperature non elevate. Dose da 30 a 60 g/ha secondo la pressione di oidio, meglio fare 2 trattamenti (a 10-15 gg di distanza) a dosi medie che 1 solo a dose massima. Modalità di impiego = preparazione anticipata (3-12 ore di pre-germinazione in acqua) e aggiunta di un adesivante. NB = dato che l'oidio sverna nella corteccia (soprattutto nel legno di 2 anni), il cordone speronato è più suscettibile ma in tal caso basta trattare bene solo la zona del cordone (non occorre trattare tutta la parete), mentre il guyot è generalmente meno suscettibile (sia come possibilità di svernamento che per il miglior arieggiamento della vegetazione) ma in caso di necessità (presenza di macchie nere sui tralci) bisogna trattare tutta la parete.

OIDIO (v. cd I MALANNI DELLA VITE)



OIDIO SU FOGLIE BASALI



OIDIO



OIDIO IN POST-ALLEGAGIONE



OIDIO = PROGRESSIVA DIFFUSIONE



BOTRITE

La botrite può facilmente insediarsi come saprofita (a spese di tessuti morti) sui residui fiorali (caliptre) a fine fioritura → Il rischio è elevato quando piove molto a fine fioritura (elevata e prolungata bagnatura dei grappoli) = di questo bisogna tenerne ben conto nelle zone e per le cultivar più soggette.

LOTTA ANTIBOTRITICA

Riferendosi alle fasi classiche per i trattamenti antibotritici :

A-B = fine fioritura/pre-chiusura grappolo = prodotti microbiologici per contrastare l'insediamento saprofitario della botrite (solo zone più soggette)

C = invaiatura = calcio in fascia grappolo (per irrobustire e ispessire le bucce), 1-2 trattamenti secondo meteo ed epoca maturazione

D = pre-vendemmia = preventivo con bentonite in polvere (per mantenere asciutto il grappolo nei periodi umidi); curativo con bicarbonato di potassio e/o metabisolfito di potassio (per bloccare i primi focolai di botrite).

In stagioni normali le buone pratiche agronomiche sono sufficienti come difesa antibotritica (trattamenti preventivi con calcio, riduzione dell'eccesso di produzione, graduale sfogliatura basale ...) mentre nelle situazioni più difficili è invece necessario intervenire con trattamenti specifici nelle ultime fasi di maturazione (v. Libretto Rosso pag. 48-49).

→ In assenza di focolai di marciume = se i grappoli rimangono bagnati a lungo durante la giornata (nebbie, piogge prolungate) e se le temperature notturne sono sopra i 15°C = trattamento con bentonite in polvere (15-20 kg/ha in funzione della densità d'impianto) per tenere più asciutte le bucce (fare il trattamento su uve umide per aumentare l'adesività) .

→ In presenza dei primi focolai di marciume (soprattutto se le temperature non scendono sotto i 15°C) → intervenire subito con bicarbonato di potassio (500 g/hl con almeno 250-300 l/ha in fascia grappolo d'ambo i lati).

→ In presenza di marciume acido (o se la botrite non si ferma) → aumentare la % di bicarbonato e/o aggiungere metabisolfito di potassio (300-350 g/hl).

NB = questi prodotti sono utilizzabili sino a 1 gg dalla vendemmia, max 3 trattamenti → se la situazione è critica nelle ultime fasi è meglio anticipare la raccolta.

BOTRITE (v. cd I MALANNI DELLA VITE)



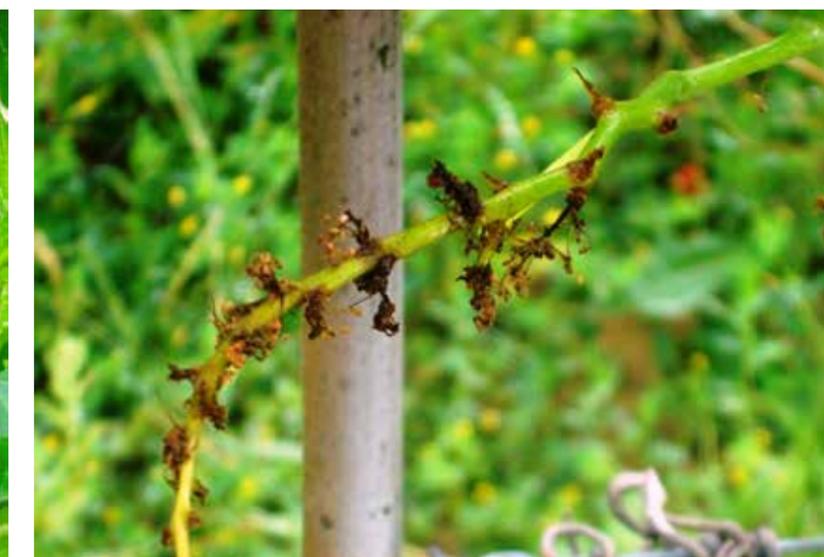
Botrite su foglia a primavera



Botrite su germoglio a primavera



Botrite su grappolo in pre-fioritura



La miglior difesa dall'esca e dalle malattie del legno è la prevenzione (potatura corretta il più tardi possibile ... v. Libretto Giallo pag. 125 + Libretto Rosso pag. 49-52).

Gli unici trattamenti diretti possibili sono :

- Trichoderma spp.= preventivo in vigneti giovani e/o poco colpiti.
- Rame citotropico/sistemico curativo (?) su legno in inverno e inizio stagione in vigneti adulti/vecchi con maggiore presenza di esca (+ lasciare succhioni per rinnovo, v. Libretto Rosso pag.52).

PROTOCOLLO TRATTAMENTO CON TRICHODERMA SPP.

- Trattamento con Trichoderma al pianto (prima del germogliamento) su legno potato = 1 kg/ha x 400 l/ha (250 g/hl) con pregerminazione di 24 h in acqua.

I trattamenti con Trichoderma spp. fatti nei modi e nei tempi corretti possono consentire a questi funghi antagonisti di colonizzare le ferite di potatura impedendo l'ingresso di quelli responsabili del mal dell'esca (agendo come competitori per lo spazio e per le sostanze nutritive).

Il trattamento ha un'azione esclusivamente preventiva (che nelle prove degli ultimi anni è risultata molto significativa) ma non può risanare le piante già colpite.

➔ Il trattamento è quindi molto consigliato nei vigneti più giovani (da 7-8 anni in giù) e in quelli dove la presenza dell'esca è ancora limitata.

MODALITA' INTERVENTO CON TRICHODERMA

Il trattamento va fatto dopo la potatura bagnando bene le ferite. Il momento ideale è la fase di pianto con temperatura ambiente di almeno 10°C (in questa fase la colonizzazione dei Trichoderma è favorita dalla linfa che esce dai tagli di potatura). Nelle Aziende di grandi dimensioni (per agevolare l'organizzazione tra i vari vigneti da trattare) si può eventualmente anticipare il trattamento anche in un momento precedente. In ogni caso bisogna trattare prima del germogliamento.

Dove i rischi sono maggiori (vicinanza a vigneti molto colpiti) si può fare un secondo trattamento sempre prima del germogliamento.

Il trattamento fatto con l'irroratrice comporta grande spreco di prodotto e una minore copertura dei tagli (meglio le irroratrici a flusso tangenziale e meglio ancora quelle a pannelli di recupero).

Il trattamento fatto con lance a mano (a spalla o collegate con lunghi tubi all'irroratrice) è più impegnativo ma molto più efficace (si può transitare a file alterne).

Per ottimizzare l'efficacia del trattamento, il prodotto va preparato il giorno prima (24-36 ore) mettendo in sospensione (100 grammi di formulato ogni litro d'acqua) che va periodicamente rimescolata (si porta poi a volume al momento del trattamento). In questo modo si reidratano le spore dei Trichoderma che possono germinare e colonizzare velocemente le ferite di potatura. Il prodotto va dato da solo.

MALATTIE DEL LEGNO (v. cd I MALANNI DELLA VITE)



COMPLESSO DEL MAL DELL'ESCA
IMBRUNIMENTI VASCOLARI IN PIANTE GIOVANI



ESCORIOSI



ESCA



EUTIOSI

TIGNOLE

PROTOCOLLO MONITORAGGIO OVODEPOSIZIONE TIGNOLE

- l'ovodeposizione è correlata alla fenologia del grappolo = i momenti più significativi sono la pre-chiusura in seconda generazione e 30-40% invaiatura in terza
- monitorare le parti più periferiche (vicino a boschi = vie di ingresso delle tignole nel vigneto) e le zone più vigorose (in genere sono quelle più basse)
- controllare i grappoli in funzione della fase fenologica → non serve guardare finché gli acini sono ancora piccoli (2^a generazione) o l'invaiatura non è iniziata 3^a)
- dare assoluta precedenza alle varietà a grappolo compatto (= soglia di intervento ≤ 5%)
- si controlla prima le piante sulla testata di qualche filare
- se non c'è niente in testata si cambia filare
- se non si trova niente sulle testate si controlla comunque un po' dentro qualche filare
- se si trovano uova in testata si entra nel filare e si controllano almeno 30-40 grappoli
- se si trovano almeno 5-6 uova fresche la soglia è già raggiunta e si cambia vigneto
- se si trovano poche o niente uova si controllano almeno 100 grappoli e se non si trova nulla si guarda qualche grappolo in qualche altro filare della stessa vigna
- a questo punto si può fare una buona valutazione del grado di infestazione in quel vigneto
- per avere una buona stima dell'infestazione bisogna fare almeno 3-4 controlli nel giro di 10-15 gg in seconda generazione e 4-5 in 20-25 gg per la terza
- il rilievo permette di valutare la dinamica dell'ovodeposizione data dal rapporto tra uova fresche, testa nera e schiuse (con alte temperature si ha un'elevata mortalità = disseccamento delle uova e/o delle larve neonate).

I LIMITI DELLA CONFUSIONE SESSUALE TIGNOLE

La confusione sessuale è uno strumento molto importante per il controllo delle tignole della vite (e non solo). Non sempre però è risolutiva (dipende molto dall'orografia del territorio, dal sesto d'impianto, dalla ventilazione e dalla distribuzione dei vigneti) ma nelle zone più infestate è sempre fondamentale per ridurre/annullare i trattamenti.

Le tignole non vivono tutto l'anno nel vigneto ma ci vanno solo per accoppiarsi e soprattutto per deporre le uova (dato che gli acini d'uva sono un alimento molto nutriente per le loro larve). Gli erogatori a feromone impediscono ai maschi di trovare le femmine quindi riducono totalmente o molto drasticamente gli accoppiamenti all'interno del vigneto. Non possono però impedire che femmine già fecondate arrivino nel vigneto a deporre. Per questo anche nei vigneti confusi bisogna controllare attentamente l'ovodeposizione che non è detto sia totalmente annullata.

STADI FENOLOGICI GRAPPOLO PER MONITORAGGIO OVODEPOSIZIONE TIGNOLE

II^a generazione



Troppo presto

Troppo tardi

III^a generazione



Troppo presto

Troppo tardi

DROSOFILE

- Monitoraggio estivo con trappole alimentari (v.)
- Massima protezione da oidio, tignole, grandine ...
- Diradamento grappoli compatti o ammassati
- Trattamenti preventivi con calcio (v. difesa antibotritica)
- Sfogliatura tempestiva in fase di maturazione
- Interventi curativi contro botrite e marciume acido (v.).

COCCINIGLIE

Monitorare attentamente anche i piccoli focolai (più volte durante la stagione soprattutto da metà luglio in poi). In caso di aumento di infestazione provvedere subito alla profilassi indicata a pag. 47 del Libretto Rosso

CICALINE

TRATTAMENTO CONTRO CICALINE (EMPOASCA VITIS)

L'efficacia dell'intervento (quando necessario) dipende dalla tempestività con cui viene fatto :

- monitoraggio con trappole cromotropiche a cominciare da inizio giugno
- soglia di intervento 1-3 forme giovanili/foglia secondo varietà (pag. inferiore lato ombra parte medio-bassa parete)
- intervento con piretro (1-2 v.) a fine giugno/inizio luglio su seconda generazione Empoasca (valido anche contro scafoideo).

PROTOCOLLO IMPIEGO PIRETRO

Il Piretro è estratto dai fiori di una specie orientale di crisantemo e ha un'elevata azione insetticida a largo spettro. Agisce per contatto su larve e adulti di vari fitofagi, con azione abbattente (forte e rapida) ma poco persistente poiché non penetra nei tessuti vegetali ed è molto foto- e termolabile (si degrada entro 48 ore).

Il trattamento va fatto nelle ore serali bagnando bene tutta la vegetazione (anche i polloni) con un alto volume d'acqua che va acidificata. Per aumentarne la persistenza si può aggiungere propoli. Può causare un forte (ma temporaneo) abbattimento dei limitatori naturali quindi si usa solo se strettamente necessario (v. zone infestate da fd).

L'intervento con piretro naturale va effettuato secondo queste modalità :

- nell'acquistare il prodotto assicurarsi che sia recente e ben conservato
- il dosaggio a ettaro varia secondo la formulazione (diversa concentrazione v. etichetta) - effettuare il trattamento nelle ore serali - utilizzare almeno 4-600 litri/ettaro di acqua trattando bene tutta la vegetazione bassa - utilizzare da solo (non miscelare con fitofarmaci o concimi) - passare in tutti i filari
- sfalciare l'erba prima del trattamento e non trattare in fioritura - controllare il ph dell'acqua* (il ph ideale è 6-6,5, se è necessario abbassarlo utilizzare acido citrico in ragione di circa 15 grammi/hl per ogni mezzo punto da ridurre) - ripetere il trattamento 6-8 gg dopo (in funzione di temperatura e piovosità) : minimo 2 trattamenti
- è molto utile abbinare la propoli (1-1,5 l/ha in soluzione glicolica) che ne potenzia l'azione e ne allunga la persistenza (proteggendolo dalla luce e dal calore)

*n.b. = il ph dell'acqua va controllato dopo aver aggiunto il piretro ed eventualmente la propoli.

DANNI DA GRANDINE

- nell'immediato = peronospora larvata
- a breve termine = botrite
- a lungo termine = esca.

Subito dopo una grandinata = dopo il trattamento con propoli (o al posto della propoli) → trattamento antibotritico con competitori microbici.

NOTTUE E ZIGENA

Le larve di nottue e zigena possono attaccare le gemme all'inizio del germogliamento.

Gli attacchi sono generalmente localizzati nei filari periferici a confine con la vegetazione spontanea (dove questi insetti possono svernare).

La lotta localizzata consiste nella raccolta notturna o con trattamenti/esche a base di *Bacillus thuringiensis*.

Anche la spollonatura meccanica e la lavorazione del sottofila in pre-germogliamento riducono l'entità degli attacchi.

La suscettibilità agli attacchi di nottue dipende molto dall'andamento meteo : un clima sfavorevole (con basse temperature in post-germogliamento) rallenta il rapido e regolare allungamento dei germogli e allunga notevolmente la fase di suscettibilità incrementando i danni che possono essere anche molto consistenti.



Un metodo adottato nelle zone più colpite consiste nel fasciare i tronchi con apposite "minigonne" ad anello per fermare l'ascesa delle larve lungo il fusto. All'interno della minigonna (meglio se di materiale molto resistente o biodegradabile) si può mettere anche una colla resistente all'aria (tipo quella usata contro i topi). Oppure si può usare la colla direttamente spalmata/spruzzata sui fusti senza minigonne.



Le larve di zigena (*Theresimima ampelophaga*) provocano anche caratteristiche rosure estive sulla vegetazione : individuando le piante colpite si potrà localizzare e prevenire l'attacco che con molta probabilità si verificherà al germogliamento nella primavera successiva (eventuale trattamento con *Bacillus thuringiensis*).

INFLUENZA DELLA DENSITA' D'IMPIANTO (= competizione per lo spazio disponibile per ogni singola pianta)

	A LIVELLO SUOLO	A LIVELLO AEREO
DISTANZA SULLA FILA	<ul style="list-style-type: none"> - Profondità radici (geotropismo e resistenza agli stress) - Densità radicale (numero e dimensione radici pervolume di suolo → accumulo riserve e microbiologia del terreno → tipicità) - Simmetria radiale dello sviluppo radicale - Efficienza e percentuale di utilizzo reale del suolo (terroir) - Scelta del portainnesto 	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di gemme per pianta - Percentuale di gemme schiuse e omogeneità di sviluppo dei germogli - Vigoria germogli e morfologia grappoli - Densità della parete fogliare - Produzione per pianta e omogeneità di maturazione (costanza di risultati utili) - Influenza del millesimo
DISTANZA DISTANZA TRA LE FILE	<ul style="list-style-type: none"> - Distanza dai ceppi delle carreggiate del trattore (v. compattamento e larghezza trattori) - Distanza dai ceppi dagli ugelli dell'irroratrice (v. distribuzione trattamenti) - Dimensioni e operatività delle macchine e delle attrezzature (anche per la gestione del sottofila) - Compatibilità e gestione dell'inerbimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilazione e insolazione tra le file (v. patologie e maturazione in funzione della circolazione dell'aria e dell'umidità) - Altezza della parete fogliare - Quantità della produzione a ettaro (n° di filari/ha) - Costi di impianto e di gestione - Durata del vigneto

NATURALE COSA?

Nell'introduzione sia del Libretto Giallo che di quello Rosso abbiamo già espresso alcune riflessioni in merito. Ora possiamo aggiungere che naturale non è un termine difficile da definire e non merita tutte le critiche mosse quando lo accostiamo (come aggettivo) alla viticoltura. In fondo si tratta di una scelta ovvia, basata su due presupposti: rifiuto delle molecole e degli organismi artificiali, massima espressione territoriale ottenuta nel modo più semplice possibile. Quindi si usano solo materie prime naturali (ossia molecole e organismi già presenti in natura) e si riducono gli interventi (manuali e meccanici ...) allo stretto necessario. E questo porta con sé il minimo impatto e la massima abilità.

Il nostro modello di viticoltura non è perfetto e risolutivo, non dà risposte veloci ed esaustive a tutto ma crediamo sia un buon riferimento per lavorare meglio. Come abbiamo sempre sostenuto si tratta di un percorso ben definito ma che certamente non sarà mai finito. Le possibilità di migliorare e le necessità di adattarsi a nuove situazioni saranno sempre all'ordine del giorno, l'importante è essere sulla strada giusta.

La vite è una pianta molto plastica e la viticoltura non deve essere una tecnica che si applica in base a dei modelli. Secondo la nostra esperienza non si può fare una buona viticoltura se non si parte dalla conoscenza pratica della fisiologia vegetale e della geopedologia locale.

Spesso è difficile dire quello che è giusto fare, ma è più facile capire cosa è sbagliato e soprattutto è sempre possibile affermare ciò che è vero.

A parte i noti problemi ambientali e salutistici, noi vediamo nella chimica di sintesi e negli organismi geneticamente modificati un grosso rischio per la viticoltura di qualità. Rischio che possiamo riassumere in due parole: banalizzazione e delocalizzazione. La storia della viticoltura si è sempre evoluta premiando lo sforzo e l'ingegno per la ricerca dei posti e dei modi adatti a ottenere i vini naturalmente più interessanti (v. terroir e saper fare). Lo stimolo per selezionare le migliori strategie colturali è sempre nato proprio dalle difficoltà che la coltivazione della vite incontra anche imprevedibilmente secondo natura (v. millesimo). Queste sono le carte in gioco, almeno quelle usate sinora e che hanno fatto grande la viticoltura dove merita di esserlo.

La TERRITORIALITÀ (che di fatto è la prospettiva sostanziale della naturalità) è il primo obiettivo della viticoltura, quindi la DELOCALIZZAZIONE è il primo nemico.

La territorialità si esprime anche come valenza dell'epigenetica (influenza dell'ambiente sul genotipo) che si estrinseca sia a livello abiotico (fattori climatici e nutrizionali) che biotico (esseri viventi che influiscono su carattere e morfologia di altri essere viventi). Circa l'ultimo aspetto è risaputo che i dominatori del pianeta sono gli organismi più piccoli ossia il mondo microbico ed è per questo che crediamo tantissimo in quegli strumenti che consolidano il legame territorialità-epigenetica-caratteri dell'uva =

- inerbimento e compost → che apparentemente sono cose semplici ma che danno risultati enormi (perché aumentano la vita microbiologica indigena dell'agrosistema)

- selezione massale → che porta con sé (oltre un corredo genetico locale quindi il più adatto) anche un patrimonio di endofiti ed epifiti (microrganismi che abitano la pianta) molto specifico del territorio e della varietà.

VADEMECUM PER IL VIGNAIOLO NATURALE

STAZIONE SPERIMENTALE PER LA VITICOLTURA SPEVIS - DICEMBRE 2015

I LIBRETTI SPEVIS

Con questo Vademecum pensiamo di aver illustrato in modo chiaro il nostro modello di viticoltura e adesso per un po' dovremmo essere a posto. In realtà non ce lo auguriamo troppo perché speriamo di migliorarci di continuo e quindi di avere ancora l'occasione di pubblicare altri aggiornamenti.

Certamente ci sarà necessità di perfezionarsi e fare nuove esperienze ma è scontato che, salvo clamorosi ripensamenti, la nostra linea futura non si scosterà molto da quella tracciata.

L'obiettivo di questi libretti è di fornire ai Vignaioli con cui lavoriamo un supporto pratico con l'edizione cartacea (e per stargli vicino anche quando non ci siamo).

Mettendo in rete le pubblicazioni abbiamo poi anche l'opportunità di allargare il confronto e dare un semplice riferimento a chi è interessato.

Come sempre ringraziamo tantissimo tutti i Produttori, i Ricercatori e i Tecnici con cui collaboriamo e senza i quali non saremmo qui, i "vecchi" per la costanza con cui ci danno retta e i "nuovi" per la fiducia che ci hanno accordato.





Immagini e testo a cura di Ruggero Mazzilli
Panzano in Chianti (Firenze) - segreteria: ap@spevis.it - www.spevis.it - www.viticolturasostenibile.it

