



Gestione agronomica del vigneto ed aspetti fitosanitari della vite

Stefano Meglioraldi e Matteo Storchi



Interventi agronomici



“La predisposizione alla malattia può essere ridotta limitando le concimazioni azotate, l’umidità del terreno e favorendo l’arieggiamento della parte aerea della vite.”

*Università degli studi di Perugia,
A.A. 2002-03*

“In primo luogo gli interventi agronomici, come la potatura verde e un’oculata concimazione, aiutano a ridurre la suscettibilità della vite nei confronti dei patogeni.”

*Ilaria Pertot, Phytomagazine
2003*

“In ambiente collinare, le esposizioni più calde e soleggiate o riparate dal vento sono a rischio maggiore e quindi vanno protette prima e in misura superiore, anche perché il germogliamento è anticipato. Vigneti in zone più fredde saranno a rischio minimo nella fase iniziale e più esposti in seguito, soprattutto ad agosto, per le abbondanti rugiade mattutine, le infezioni su nuova vegetazione possono danneggiare gravemente la maturazione dell’uva e del legno”.

Morando et al., 1997

“La scelta del principio attivo è condizionata da molti fattori:

- ***andamento stagionale*** piovosità e temperature;
- ***attrezzature aziendali*** atomizzatore, basso volume, lance, etc.;
- ***varietà di vite presenti*** es. Prosecco, Verdiso, Perera, Bianchetta, Pinot e Chardonnay;
- ***giacitura, esposizione e posizione del vigneto;***
- ***distanze tra i vigneti aziendali;***
- ***disponibilità di tempo dell’operatore...”***

*Speciale difesa integrata della vite.
Rivista Conegliano-Valdobbiadene,
2008*

Limiti delle normali strategie di difesa



“In viticoltura convenzionale la difesa delle piante viene generalmente basata sul metodo allopatico (o assistenzialismo alle piante come si dice in Biodinamica) = combattere la malattia con prodotti che agiscono direttamente contro il patogeno.

*Questo modo di agire è pericoloso : **non** vengono stimulate le difese naturali delle piante e il sistema diventa un vicolo cieco completamente alle dipendenze dei fitofarmaci. La proiezione è semplice*

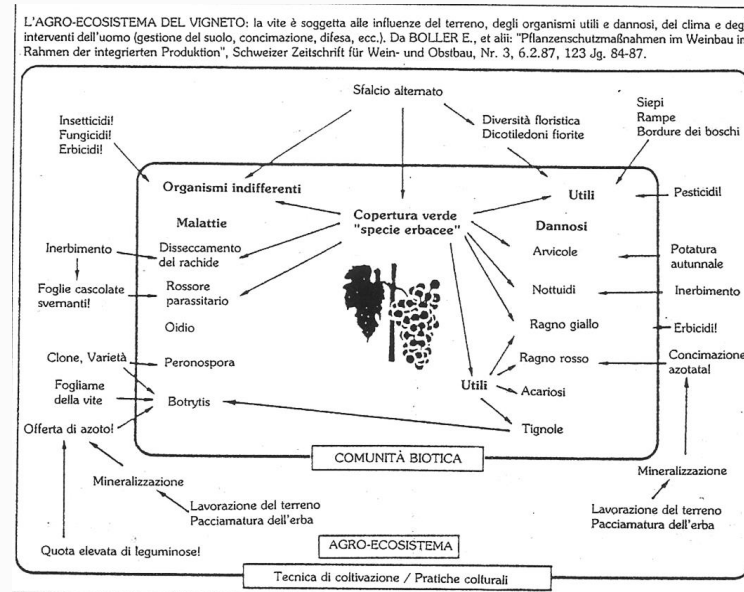
- *i patogeni saranno sempre più resistenti ai fitofarmaci*
- *le colture saranno sempre più suscettibili alle malattie.*

*In una viticoltura senza molecole di sintesi la protezione delle piante va impostata sulla **difesa agronomica indiretta (riduzione della suscettibilità dell'ospite e dell'aggressività del patogeno).***

I meccanismi di autodifesa vegetale sono molti e raffinati e la loro efficacia dipende dalla velocità di sviluppo di germogli e grappoli.

Quando la pianta è sottoposta ad un ritmo di crescita già intenso, questa distrazione può costare molto cara sia per il peggioramento qualitativo che in termini di suscettibilità a un ulteriore attacco.

La riduzione del vigore permette invece di avere maggiori energie per l'autodifesa, minore vulnerabilità (tessuti più robusti) e un microclima della canopy più arieggiato e meno favorevole allo sviluppo di funghi e insetti.”



“Qualunque intervento con antiparassitari rischia di sconvolgere la normale biocenosi della vite.”

(Dal greco bios = vita e koinosis = unione, comunanza, quindi vita in comune)

- Non si può combattere la peronospora solo con mezzi agronomici, molto più efficaci invece su malattie quali la botrite
- D'altro canto, nella pratica colturale e nelle scelte d'impianto vi sono soluzioni che ne possono mitigare il grado di attacco
- Occorre fare attenzione ai danni da peronospora soprattutto sulle giovani viti, che ne possono compromettere la vitalità ed il futuro.

Fattori Agronomici



1. Fattore Genetico: varietà, clone



“ - Scelta varietale

E' nota una differente suscettibilità fra le cultivar di Vitis vinifera; particolarmente suscettibili. Negli ambienti ove le condizioni climatiche sono più spesso favorevoli alla peronospora, pertanto, è consigliabile scegliere, al momento dell'impianto, le cultivar meno suscettibili alla malattia.”

Malvasia di Candia aromatica, Sauvignon

Malbo gentile, Marzemino

→ Pianta spia

Lambrusco Maestri

Vite americana

→ OGM

Velocità di accrescimento dei germogli



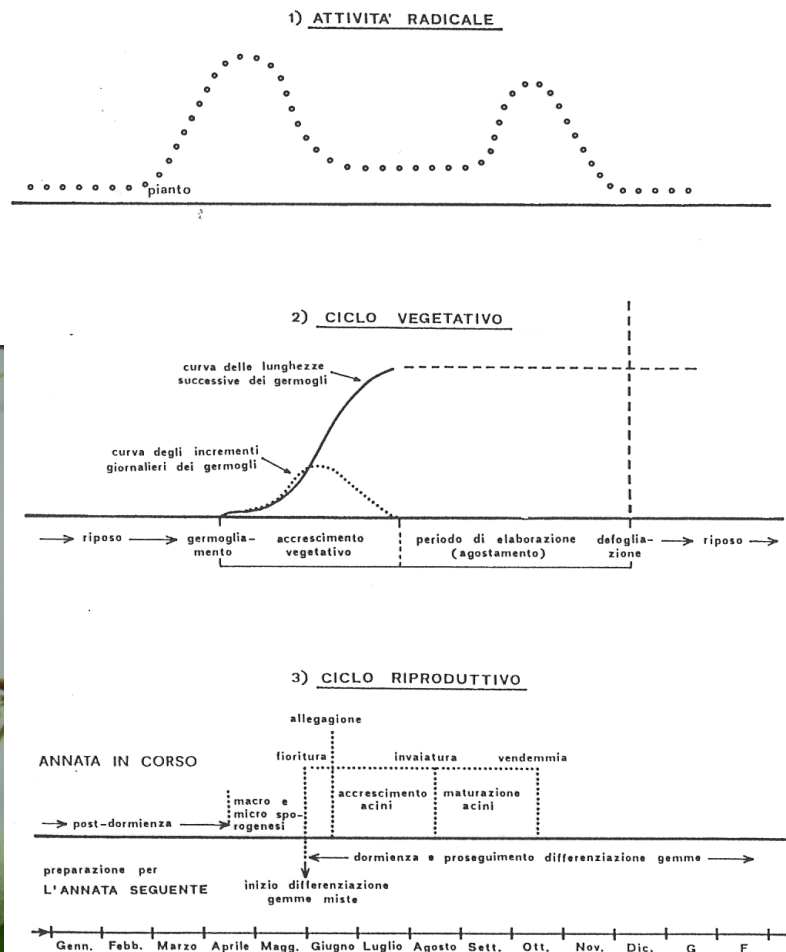
Ritmi fisiologici della vite

1) Il ciclo vegetativo e quello riproduttivo si svolgono sullo stesso germoglio uvifero dell'anno, portato di norma da tralcio di un anno.

2) I massimi di attività dell'apparato radicale non corrispondono ai periodi critici delle fasi fenologiche più esigenti dal punto di vista nutritivo.

3) Il massimo dello sviluppo vegetativo segue, infatti, il periodo di maggiore assorbimento radicale di fine inverno-primavera.

4) L'incremento giornaliero in lunghezza più elevato dei germogli si verifica nel periodo della fioritura; da qui il fenomeno della colatura dei fiori per antagonismo nutritivo fra apici in attiva divisione e grappoli.



2. Vigoria



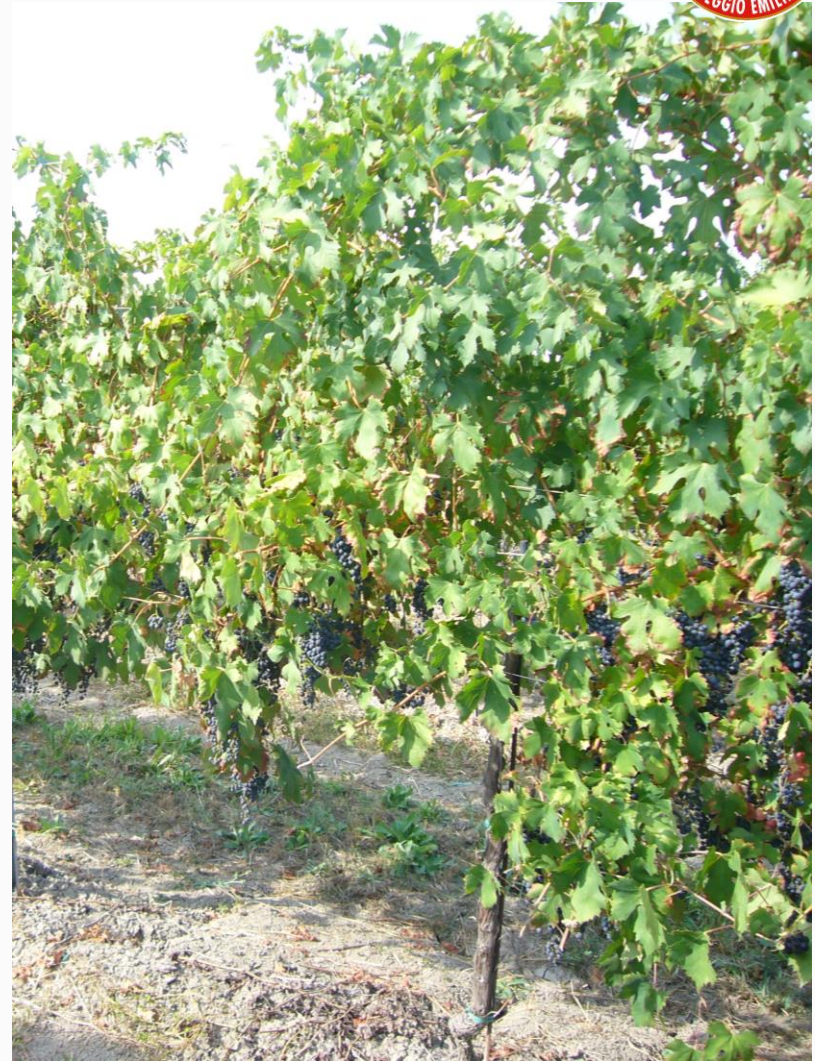
Una vite “in forma” resiste meglio agli attacchi di organismi patogeni:

Equilibrio
Lignificazione
Sostanze di riserva
(sfruttamento produttivo)

EQUILIBRIO = maggiore capacità di sopportare gli stress e resistenza, ossia comportamento e risultati più costanti.

“Un flusso linfatico equilibrato e regolare in tutta la pianta favorisce la sanità e la qualità; uno squilibrio (con eccessi di vigore o di debolezza) causa invece maggiore suscettibilità alle fitopatie e peggioramento della qualità.”

Fertilità dei suoli



Fertilizzazione



- I problemi dell'eccessiva concimazione azotata
- L'equilibrio vegeto-produttivo
- Lo sfruttamento produttivo



“ - Fertilizzazione
Quando alle fertilizzazioni
eccessivamente ricche in
azoto seguono abbondanti
piogge la **crescita dei
germogli è particolarmente
veloce**. Ciò espone il
viticoltore a maggiori rischi
nella difesa dalla
peronospora in quanto risulta
maggiore la nuova
vegetazione non protetta
dall'ultimo trattamento.”

www.agricolturasostenibile.it

“La predisposizione alla malattia
può essere ridotta limitando le
concimazioni azotate, l'umidità
del terreno e favorendo
l'arieggiamento della parte
aerea della vite.”

Università degli studi di Perugia, A.A.
2002-03

Irrigazione e sistema irriguo



“ - Irrigazione

Le abbondanti irrigazioni estive ritardano l'ispessimento dei tessuti fogliari, rendendo la pianta più suscettibile agli attacchi peronosporici.”

- L'effetto dell'irrigazione sullo sviluppo di patogeni
- → Tecnica di irrigazione (scorrimento, soprachiuma, ecc):
 - Vigore e spinta vegetativa indotta dall'irrigazione
 - Modifica del microclima
 - **Ingrossamento della bacca e buccia sottile**

Attenzione all'irrigazione, specie quella soprachiuma e ad evitare il ristagno dell'acqua



Peronospora e clima



“ - *Influenza dell'umidità*

Il clima tendenzialmente asciutto rappresenta il principale fattore di limitazione per la pericolosità della peronospora.

- *Influenza del vento*

In viticoltura biologica è bene preferire per i nuovi impianti le zone ventilate in modo da ridurre i tempi di bagnatura della vegetazione e conseguentemente il rischio di attacchi peronosporici. Ovviamente sono sconsigliate le zone di fondovalle e protette dai venti dominanti, in cui l'umidità atmosferica ristagna più a lungo”

Principali elementi climatici	Fattori determinanti	Livelli climatici
Radiazione luminosa	Latitudine	Macroclima
Temperatura Precipitazioni	Distanza da mari (laghi) e montagne	
	Altitudini, esposizioni, distanza dal fondovalle	Mesoclima
Umidità	Tipologia della chioma	Microclima

Il **mesoclima** può essere influenzato da:

barriere frangivento

Il **microclima** è condizionato dalla vigoria dell'ambiente e da tutte le scelte gestionali del produttore:

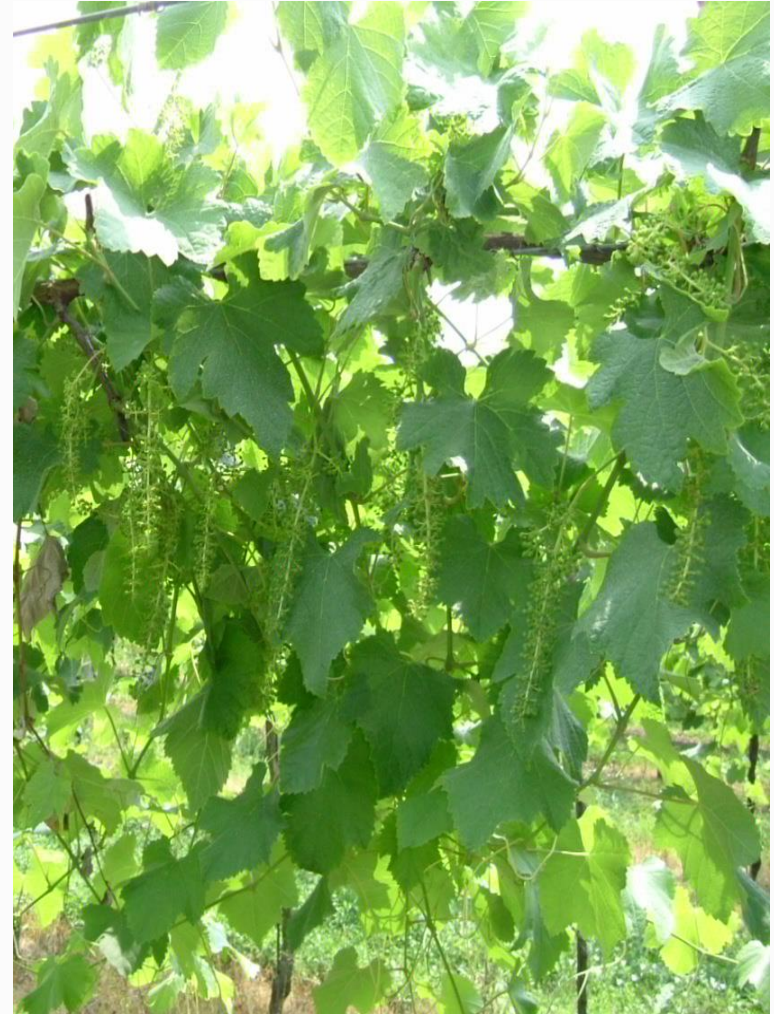
gestione e sviluppo della chioma (*potatura invernale, cimatura, palizzatura, pettinatura, defogliatura, concimazione*)

gestione del suolo irrigazione

scelte d'impianto (*forma d'allevamento, **orientamento dei filari**, drenaggio dei suoli*)



3. Scopertura del grappolo



Asporto femminelle e **polloni** (vegetazione più suscettibile)
Cordone permanente o rinnovato

Forma d'allevamento: Guyot e Sylvoz



“ - Forma di allevamento

Le forme di allevamento basse, quali l'alberello e la controspalliera, agevolano le infezioni primarie. Difatti in esse le foglie sono più facilmente raggiunte dagli schizzi d'acqua contenenti le zoospore.”

Pettinatura



Areazione della chioma e scoperta dei grappoli

Riduzione delle ore di bagnatura



Spessore e cimature



Fili e sfogliatura



Riduzione delle ore di bagnatura

TESI	Temp. Min (media)	Temp. Max (media)	Zuccheri (Brix)	Acidità (g/L)	Ac. Malico (g/L)	Ac. Tartar. (g/L)	pH	Antociani (mg/Kg)
Grappolo sole	14.1	31.4	17.8	7.5	2.4	7.3	3.27	1111 (+17%)
Grappolo ombra	14.4	28.3	17.9	8.7	3.6	7.1	3.24	933
Acino sole	13.5	34	19.4	7.35	2.5	7.0	3.32	1053 (+27%)
Acino ombra	14.2	27.7	16.5	10.7	4.6	7.6	3.13	769

4. Riduzione dell'umidità



Lotta al ristagno: scoline e drenaggio



Inerbimento del vigneto



“I vigneti inerbiti subiscono spesso meno danni da botrite e peronospora.

Il motivo è che in annate piovose l'inerbimento è un elemento importante di equilibrio dello sviluppo vegetativo e della produzione, limitando i danni che un eccesso di vegetazione provoca sui processi di maturazione e determinando un microclima umido favorevole ad attacchi di parassiti funginei.”

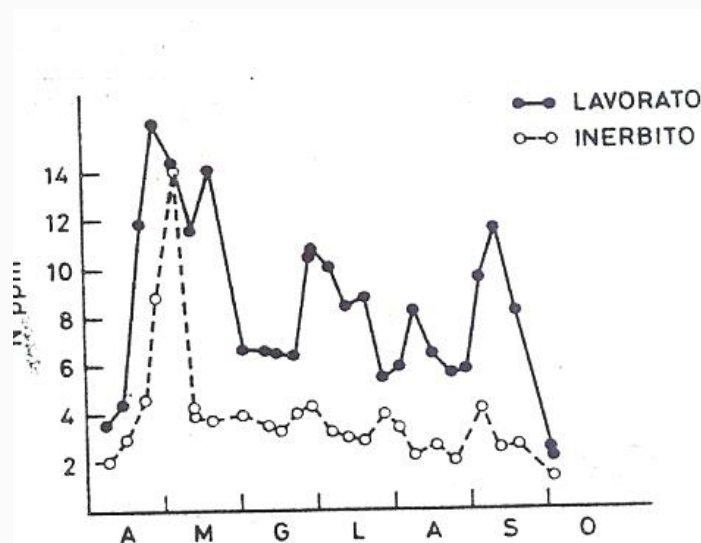


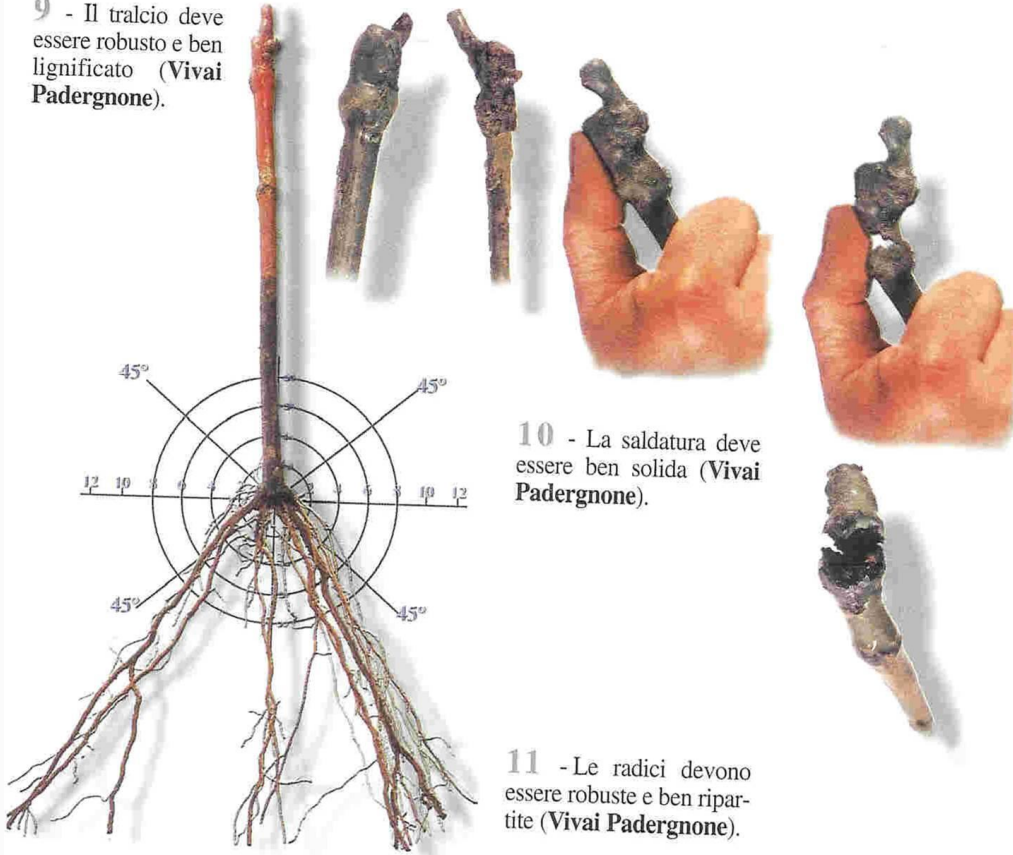
Figura 17 - Andamento dell'azoto minerale nel terreno di un vigneto inerbito e lavorato (Neyroud - Parisod, 1983)



Effetto di defogliazioni precoci, soprattutto su calli meristematici di viti giovani



9 - Il tralcio deve essere robusto e ben lignificato (Vivai Padergnone).



10 - La saldatura deve essere ben solida (Vivai Padergnone).



11 - Le radici devono essere robuste e ben ripartite (Vivai Padergnone).



Ridotto sviluppo radicale

Problemi di lignificazione → resistenza al freddo invernale, resistenza alle patologie

Argomenti di discussione



Discussione1:

Accanimento terapeutico, ovvero vigneto o giardino?

Discussione 2 :

Biologico sì o biologico no?

Discussione 3 :

Malattie e qualità delle uve

Discussione 4 :

Concimare e irrigare: a che pro?

