

# STUDI SASSARESI

Sezione III

1976

Volume XXIV

ANNALI DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA DELL'UNIVERSITÀ  
DI SASSARI

*DIRETTORE: O. SERVAZZI*

*COMITATO DI REDAZIONE: M. DATTILO - F. FATICHENTI - L. IDDA - F. MARRAS  
A. MILELLA - P. PICCAROLO - A. PIETRACAPRINA - R. PROTA - G. RIVOIRA  
R. SATTA - C. TESTINI - G. TORRE - A. VODRET*



ORGANO UFFICIALE  
DELLA SOCIETÀ SASSARESE DI SCIENZE MEDICHE E NATURALI

GALLIZZI - SASSARI - 1977

St. Sass. III Agr.

**Ricerche su alcuni sistemi di allevamento del vitigno « Vernaccia »**

**PREMESSA**

L'opportunità di una continua verifica delle situazioni agronomiche, in termini di aggiornamento delle stesse, trova la sua ragione d'essere nella necessità di migliorare lo standard produttivo, sia sul piano quantitativo che qualitativo, di tutte le colture, ed in particolare di quelle che sono alla base dell'economia agricola di particolari zone.

In tale logica si inquadra il lavoro poliennale di ricerca sul vitigno « Vernaccia », che vede impegnato l'Istituto di Coltivazioni arboree sia in un complesso lavoro di selezione clonale, che in diversi settori di tecnica agronomica. Fra questi ultimi, di particolare interesse appare, a mio avviso, una ricerca, impostata ormai da nove anni, volta allo studio comparativo di forme di allevamento alternative al tradizionale « alberello » e al confronto di due differenti portinnesti, fra i più diffusi nella viticoltura meridionale.

La ricerca, che è stata finanziata da un contributo della Regione Autonoma della Sardegna, ha lo scopo precipuo di rispondere a un quesito fondamentale, quello, cioè, relativo al fatto se, e in quale misura, l'esaltazione della produttività di un vitigno (e in questo caso di un vitigno per vino DOC) contrasti con le caratteristiche qualitative ed organolettiche del prodotto finito.

È evidente che, accanto a tale direttrice fondamentale che persegue la ricerca, si inseriscono svariate osservazioni collaterali che consentono di disporre di una larga base di elementi di valutazione per le considerazioni finali che dovranno scaturirne.

Ciò al fine di verificare se le acquisizioni sperimentali globalmente discusse possono trovare immediato trasferimento nella realtà operativa.

In questa logica si inquadra tutta una serie di ricerche, di cui in questa nota si riferiscono alcuni risultati, e che coinvolgono non solo il nostro, ma anche altri Istituti della Facoltà di Agraria.

*(A. Milella)*

### Nota 1<sup>a</sup>: Osservazioni sulla colatura

MARIO AGABBIO - SANDRO DETTORI

Nello studio della reattività di un vitigno ad un sistema di allevamento non si può fare a meno di specifiche osservazioni sulla « colatura ».

Tale fenomeno è correlato alle condizioni vegetative della pianta e alla fertilità dell'ambiente pedologico, in quanto si riscontra un aumento della colatura sia sui tralci stentati, sia in quelli eccessivamente vigorosi (INTRIERI, 1973).

Considerando il problema da quest'ultimo punto di vista, risulta più facile spiegare l'incidenza di certe tecniche, quali la potatura e le forme di allevamento, sull'aspetto considerato. Nell'ambiente di coltura la pianta deve necessariamente regolare la propria attività sulla base di ciò che l'ambiente le fornisce, per cui, nel caso della Vite, nasce una sorta di concorrenza nutrizionale tra i germogli e le infiorescenze (ARAVINDAKSHAN, KRISHNAMURTHI, 1969; MERJANIAN, 1973; KOZMA, 1958), che incide in modo più o meno evidente sull'entità della colatura (CHAMPAGNOL, 1973). Da queste acquisizioni sperimentali ne consegue che le operazioni colturali che tendono ad esaltare l'attività vegetativa, agiscono negativamente sulla normale evoluzione dei fiori; la potatura corta, che fa concentrare l'attività della pianta su poche gemme in un periodo relativamente breve, accentua la competizione tra organi vegetativi e riproduttivi (KOZMA, l.c.; CHAMPAGNOL, l.c.); lo stesso fenomeno si verifica in relazione alla posizione del tralcio: la colatura aumenta infatti passando dall'inclinazione verso il basso a quella verticale verso l'alto (BASLER e KOBLET, 1973).

Le osservazioni esposte possono ancora diversificarsi a seconda dell'andamento climatico e della cultivar (COSMO, 1934; PASTENA, 1967), per cui risulta piuttosto difficile tradurre in concetti generali i risultati ristretti a pochi vitigni. Nel nostro caso specifico si è inteso studiare la cultivar « Vernaccia », che rappresenta uno dei più importanti vitigni sardi, per avere sufficienti informazioni sull'entità della colatura e sulla sua variabilità in relazione all'anno di osservazione e, soprattutto, al sistema di allevamento.

## MATERIALE E METODO

L'indagine è stata compiuta presso l'azienda sperimentale dell'Istituto di Coltivazioni arboree, in agro di Oristano, su piante di sei anni della cultivar di vite « Vernaccia » innestate su 140 R, con sesto di m 2,50 x 2 per i sistemi a spalliera e m 2,50 x 1 per l'alberello.

Le osservazioni hanno riguardato quattro sistemi di allevamento ripetuti cinque volte in blocchi randomizzati secondo la seguente impostazione:

tesi A: forma di allevamento ad alberello;

tesi B: forma di allevamento a cordone speronato;

tesi C: forma di allevamento a Guyot bilaterale;

tesi D: forma di allevamento a Sylvoz.

Per ogni tesi sono stati campionati 3 ceppi per parcella sui quali è stata prescelta la prima infiorescenza del tralcio più basso del capo a frutto o, in assenza di questo, dello sperone. Per tre anni consecutivi, ed esattamente nel 1974, 1975 e 1976, si è proceduto alla determinazione del numero di fiori per infiorescenza e della percentuale di colatura, rilevando in campo, a fine aprile-primi di maggio, il numero dei fiori dei grappoli e determinando sugli stessi, circa un mese dopo, il numero di acini allegati.

I dati ottenuti, debitamente elaborati, sono illustrati nella tabella riportata in appendice e trasformati in forma grafica nella relativa figura.

## RISULTATI

### a) NUMERO DI FIORI PER GRAPPOLO

Il numero medio di fiori per grappolo, nel primo anno di osservazione, si mantiene su valori molto simili per tutte le tesi considerate (fig. 1, tab. 1). Il numero più elevato di fiori si riscontra nel sistema di allevamento Sylvoz, nel quale il valore è pari a 339 fiori/infiorescenza.

A questo segue l'alberello con 316 fiori/infiorescenza e, quindi il cordone e il Guyot che hanno fornito entrambe un valore di 308 fiori con uno scarto, rispetto alla precedente tesi, di soli 8 fiori.

Tabella 1 - Numero di fiori per infiorescenza e percentuale di colatura (1) negli anni 1974, '75 e '76.

Sistema di allevamento	N. di fiori/infiorescenza			Percentuale di colatura		
	1974	1975	1976	1974	1975	1976
Alberello	316	220	218	61,1	48,8 a	56,2 a
Cordone speronato	308	234	250	59,7	38,0 b	51,1 a
Guyot bilaterale	308	262	286	53,8	36,6 b	50,6 a
Sylvoz	339	232	267	50,2	29,3 c	18,9 b
Significatività	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	*

(1) Ai fini dell'analisi statistica le percentuali sono state trasformate in valori angolari.

Nel 1975 i risultati ottenuti non rispecchiano la situazione dell'anno precedente. Infatti la tesi che presenta l'infiorescenza con il maggior numero di fiori è il sistema di allevamento Guyot con un valore di 262 fiori, seguito dal cordone speronato e dal Sylvoz, rispettivamente con 234 e 232 fiori/infiorescenza. Per ultimo il sistema di allevamento ad alberello nel quale il numero dei fiori scende ulteriormente a 220 con uno scarto di 12 fiori rispetto alla precedente tesi.

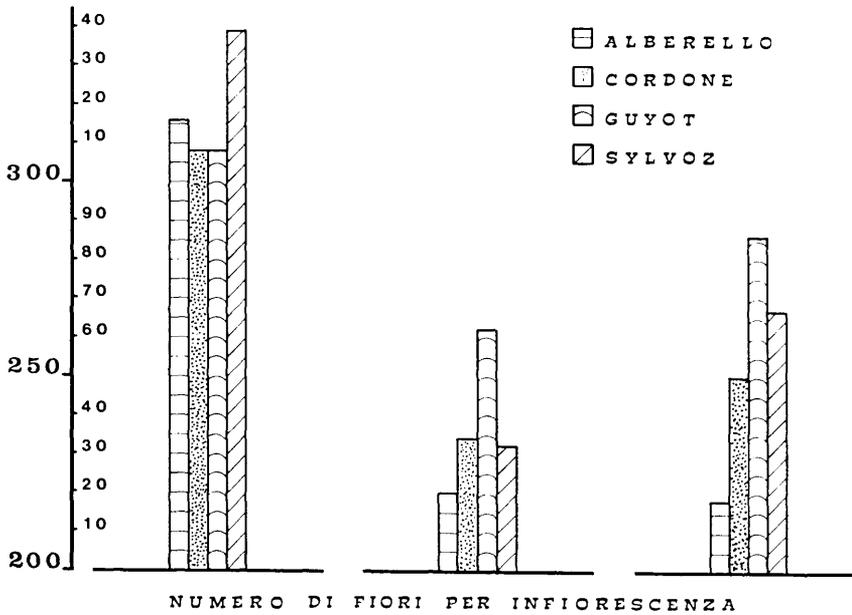
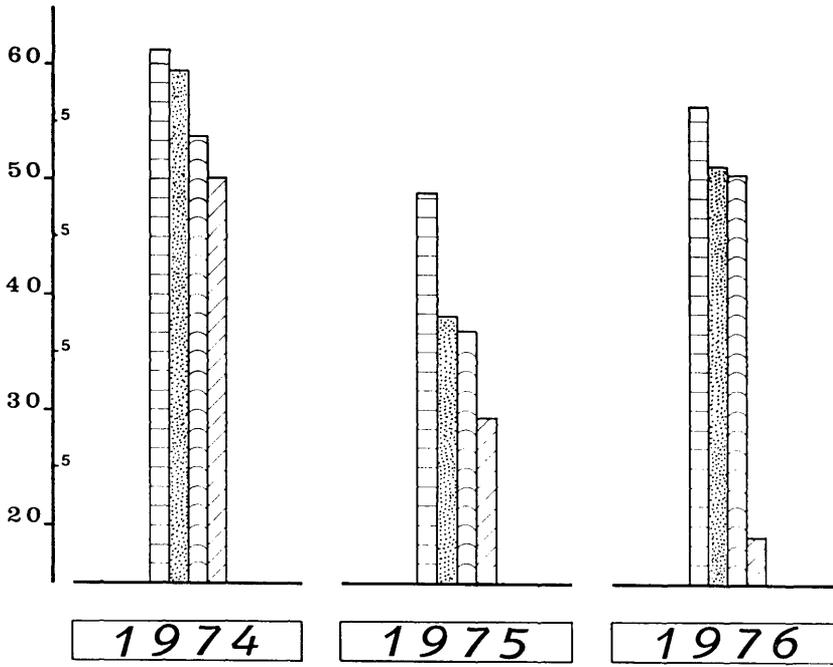
Nel 1976 il valore più alto è stato riscontrato per il Guyot bilaterale con 262 fiori, seguito dal cordone speronato e dal Sylvoz, con una differenza di 2 soli fiori, ed infine dall'alberello.

#### b) PERCENTUALE DI COLATURA

I dati relativi alla percentuale di fiori caduti, illustrati in tabella e trasformati in forma grafica nella figura 1, mostrano un andamento sufficientemente indicativo.

Nel 1974 il sistema di allevamento Sylvoz presenta la percentuale di colatura più bassa fra tutti quelli presi in esame, cioè pari al 50,2%. Segue, con uno scarto del 3,6%, il sistema di allevamento Guyot con una colatura pari al 53,8% del totale riscontrato.

## PERCENTUALE DI COLATURA



NUMERO DI FIORI PER INFIORESCENZA

Vengono poi il cordone speronato e, infine, l'alberello che presentano valori più elevati rispetto ai precedenti, ma fra loro non molto dissimili. Si osserva infatti che nel primo si raggiunge il 59,7% e nel secondo il 61,1%, con uno scarto fra le due tesi di appena l'1,4%.

Nel secondo anno di osservazione si manifesta più accentuato lo stesso andamento del 1974 e i risultati mostrano differenze statisticamente significative. La forma di allevamento che presenta la più bassa quantità di fiori caduti è sempre il Sylvoz (29,3%), seguita, con uno scarto del 7,3%, dal Guyot col 36,6%. A questa segue il cordone speronato, quasi simile al sistema precedente (differenza dell'1,4%) e, quindi, il sistema di allevamento ad alberello con una percentuale di colatura chiaramente superiore a tutti gli altri, e pari al 46,8%.

Nel 1976 vengono confermati i risultati degli anni precedenti. Infatti l'analisi statistica dimostra ancora una volta come il Sylvoz sia il sistema di allevamento a più bassa percentuale di colatura; vengono poi, con valori maggiori, le forme di allevamento Guyot doppio, cordone speronato ed alberello: la percentuale di colatura è risultata, infatti, pari a 18,9%, 50,6%, 51,1% e 56,2%, nell'ordine.

## DISCUSSIONE DEI RISULTATI E CONCLUSIONI

In tre anni di osservazioni i rilievi sul numero di fiori per infiorescenza (fig. 1) non hanno fatto rilevare nessuna sostanziale differenza fra i sistemi adottati, avendo mostrato, anno per anno, dati tra loro molto simili. Nel primo anno di indagine il numero di fiori si aggira sempre su 310-320, con una lieve prevalenza del sistema di allevamento più espanso (Sylvoz), ma nel 1975 la forma che presenta l'infiorescenza più ricca è il Guyot bilaterale con un numero medio di fiori che si aggira intorno a 230. Nell'ultimo anno i valori non si discostano molto da quelli rilevati nel 1975, ma presentano una certa discontinuità nell'ordine progressivo delle tesi. Gli unici dati interessanti relativi al numero di fiori per infiorescenza, per altro statisticamente non significativi, riguardano l'entità di fiori riscontrata nel sistema ad alberello in genere più bassa rispetto a tutte le altre tesi.

Molto diverso, invece, il discorso sulla colatura, che mostra un identico andamento per i tre anni di ricerca.

La percentuale di colatura più elevata si è sempre riscontrata sul tradizionale sistema di allevamento sardo, l'alberello, che viene seguito, con uno scarto sostanziale, dal cordone speronato. Nei tre anni di osservazione i

dati riscontrati sull'alberello oscillano dal 47% al 61%, mentre nel cordone speronato vanno da un minimo del 38% ad un massimo del 60%, con una evidente incidenza, per entrambi i casi, dell'anno in cui l'osservazione è stata effettuata.

All'alberello e al cordone speronato seguono gli altri due sistemi di allevamento: nel Guyot doppio si è rilevata una percentuale di colatura che non sembra differire molto da quella riscontrata sul cordone speronato (i valori si estendono dal 37% al 54%), mentre il Sylvoz ha fornito risultati significativamente diversi da tutti gli altri sistemi studiati. In quest'ultimo caso si sono riscontrate le più basse percentuali di colatura con valori che oscillano, a seconda dell'anno, dal 19% al 50%.

Sulla base dei risultati discussi e in accordo con quanto già indicato da altri Autori (PASTENA, 1971; CHAMPAGNOL, l.c.) si constata che la percentuale di colatura nel caso della cv « Vernaccia », aumenta dai sistemi di allevamento più espansi a quelli meno espansi, con una notevole variabilità tra gli anni di osservazione, legata a fattori estranei alle tesi impostate e presumibilmente correlata alle modificazioni dell'ambiente di coltura.

Se si considera l'incidenza della colatura sul numero di bacche presenti sul grappolo e la diffusione in Sardegna del sistema ad alberello, si può chiaramente intravedere quale potenziale influenza essa possa avere sulla produzione.

Si ritengono quindi necessarie ulteriori indagini che tendano a precisare se anche per altri fenomeni fisiologici della cultivar « Vernaccia » esista una rispondenza positiva a forme di allevamento più espanse, che ne suggeriscano, quindi, una maggiore diffusione.

## RIASSUNTO

La ricerca, protratta per tre anni, è stata condotta allo scopo di studiare l'influenza del sistema di allevamento su alcuni aspetti fisiologici dell'infiorescenza nella cultivar « Vernaccia » di vite.

Le osservazioni hanno riguardato la determinazione del numero di fiori per infiorescenza e la percentuale di colatura visti in relazione all'anno di indagine e alle quattro forme di allevamento prese in esame: alberello, cordone speronato, Guyot doppio e Sylvoz.

Dai risultati ottenuti è stata rilevata una sostanziale differenza della colatura e del numero di fiori per infiorescenza nei diversi anni di osservazione, nonchè una differenza significativa nella percentuale di colatura tra

i diversi sistemi di allevamento osservati, con un progressivo incremento dai sistemi più espansi a quelli meno espansi: Sylvoz, Guyot doppio e cordone speronato, questi ultimi due fra loro molto simili, e, infine, l'alberello, per il quale si sono riscontrati valori significativamente più elevati.

#### SUMMARY

A 3 year research has been conducted on grapevine « Vernaccia » variety to evaluate the influence of some training systems on the flower failure percentage.

Four training systems were compared: spur pruning, horizontal cordon, bilateral Guyot, and Sylvoz. Observations were made each year on the flower number per inflorescence, and on the flower failure percentage.

The results showed a great influence of the training system on the flower failure percentage, while the number of flowers per inflorescence was mainly related to the different seasons. The highest flower failure percentage was found in spur pruned trees, the lowest in Sylvoz trained trees, and the intermediate in horizontal cordon and bilateral Guyot trained trees.

#### BIBLIOGRAFIA

- ARAVINDAKSHAN M., 1968 — Induced seedlessness in grapes due to defoliation of shoots. - *Agric. Res. J. Kerala*, 6: 55-6.
- BASLER P., KOBLET W., 1972 — Fruit set in relation to shoot position on the vine. - *Der Fruchtersatz in Abhängigkeit der Triebstellung bei der Rebe*, 108 (25) 641-643.
- CHAMPAGNOL F., 1973 — Le cuivre, le mildiou et la coulure. - *Le Progrès Agricole et Viticole*, n. 3.
- COSMO I., 1934 — Osservazioni sul grado di colatura e di impallinamento della vite. - *Annuario della R. Stazione sperimentale di Viticoltura e di Enologia*, vol. IV, fasc. II.
- INTRIERI C., 1973 — La colatura della vite, considerazioni sulle cause e sui mezzi di controllo agronomici e chimici. - *Italia Agricola*, 110 (5).
- KOZMA P., 1957 — Action du système de taille (Charge) et du nombre de feuilles sur le pouvoir de fonctionnement des fleurs de la vigne. - *Act. Agr. Acad. Scient. Hung.*, I-VII.
- MERJANIAN, in CHAMPAGNOL F., 1973 — Le cuivre, le mildiou et la coulure. - *Le Progrès Agricole et Viticole*, n. 3.
- PASTENA B., 1968 — Contributo allo studio del CCC sulla fruttificazione della vite. - *Il Coltivatore e Giornale Vinicolo Italiano*, n. 4.
- PASTENA B., 1971 — Contributo allo studio della fioritura della Vite. IV nota: la colatura dei fiori. - *Il Coltivatore e Giornale Vinicolo Italiano*, 1-2.