



Publicazione n°
WWW.Germoplasmacampano.com
Carmelopasq@Tiscali.it

IV GIORNATE SCIENTIFICHE S.O.I. 1998



SANREMO, 1-3 APRILE 1998

Centro Congressi "Ariston"

INDAGINI SUL FABBISOGNO TERMICO DEL VITIGNO PIEDIROSSO.

INVESTIGATION ON THERMAL NEEDS OF PIEDIROSSO VINE.

Giampiero Scaglione*, Carmelo Pasquarella*, Maurizio Boselli*.

*Dipartimento di Arboricoltura, Botanica e Patologia Vegetale. Università "Federico II", Napoli, Portici.

Abstract

To suggest how optimize qualitative expression of production heat requirement of the Piedirossos vine was determined.

The study evidenced a thermal needs of 1750-1850 degree-day (according to the Amerine and Winkler method) to obtain an optimal balance of components and to reach a sugar content of the must of 21° Brix.

1. Introduzione

Lo studio della dinamica delle fenofasi in relazione alle caratteristiche climatiche della zona di coltivazione, permette di valutare preliminarmente l'adattabilità di un genotipo ad un dato ambiente. Scopo del presente lavoro è la determinazione dei fabbisogni termici del vitigno "Piedirossos" nelle condizioni di elezione della provincia di Avellino.

2. Materiali e Metodi

Le osservazioni sono state effettuate nel 1993 e nel 1995 (nel '94 avversità di carattere meteorologico non hanno consentito l'effettuazione dei rilievi) su piante di "Piedirossos", innestate su 420 A e coltivate presso l'azienda: "Radici", ubicata in località Lapio (AV), a 590 m s.l.m.. Durante il periodo dei rilievi, le piante, disposte con il sesto di m 2,50 x m 1,20, allevate a controspalliera e potate a Guyot, sono state sottoposte alle ordinarie pratiche colturali adottate nella zona. Le osservazioni sono state effettuate su 10 piante, su ciascuna delle quali sono state lasciate 10 gemme per capo a frutto.

Per la fenologia si è fatto riferimento allo schema proposto da Baggiolini (1952), integrato da Intrieri et al., (1987). Perché una fase venisse considerata raggiunta, il 50% delle unità funzionali doveva presentare lo stadio

Tab. 1 - Epoche di raggiungimento di alcune fasi fenologiche, sommatorie termiche attive, valori dell'indice di Huglin (IH) corrispondenti.
Table 1 - Ages of reaching of some phenological stages, degree-days accumulation, Huglin index (IH) corresponding values.

anno	data	giorno giuliano	fase fenologica	Σ t°C att.	IH
1993	01-apr	91	germogliamento	0	2
"	07-giu	158	fioritura	325	488,7
"	10-giu	161	allegagione	367,5	540,7
"	13-ago	225	invaiaitura	1204	1582
"	30-set	273	periodo dall'1-4 al 30-9*	1783	2300
"	05-ott	278	maturazione	1815	-
"	31-ott	304	periodo dall'1-4 al 31-10**	1982	-
1995	02-apr	92	germogliamento	0	5
"	07-giu	158	fioritura	360	521
"	13-giu	164	allegagione	417	603
"	23-ago	235	invaiaitura	1312,2	1768
"	30-set	273	periodo dall'1-4 al 30-9*	1624	2176
"	16-ott	289	maturazione	1730	-
"	31-ott	304	periodo dall'1-4 al 31-10**	1834	-

*L'indice di Huglin è calcolato dal 1° aprile al 30 settembre.

**L'indice di Amerine e Winkler è calcolato dal 1° aprile al 31 ottobre.

fenologico caratterizzante la fase stessa (IBPGR, 1983). Ai fini dello studio, a partire dal 1° aprile e fino alla maturazione, i dati termometrici rilevati da una capannina meteorologica ubicata nel vigneto, sono stati trasformati in gradi-giorno (GG), (Amerine e Winkler, 1944); è stato inoltre calcolato l'indice eliotermico (IH) di Huglin (1986).

3. Risultati e discussione

Nel 1993 il germogliamento è avvenuto il 1° aprile; il 2 aprile nel '95 (Tabella 1). Nel '93 la durata del ciclo germogliamento-maturazione è stata di 187 giorni, di 199 nel '95 con un accumulo termico rispettivamente di 1815 e 1730 gradi giorno (Tabella 2). La media delle temperature massime e

minime registrate durante il predetto intervallo sono state più elevate nel '93 rispetto al '95. La minore durata del ciclo nel '93 è dipesa soprattutto dalla riduzione degli intervalli fioritura-allegagione, allegagione-invaiaitura e invaiaitura-maturazione, risultati più brevi rispettivamente di 3, 7 e 2 giorni rispetto al '95 (Tabella 2).

Tab. 2 - Durata degli intervalli tra alcune fasi fenologiche, sommatorie termiche attive, media delle temperature massime e minime.
 Table 2 - Duration of intervals between some phenological stages, degree-days accumulation, maximum and minimum temperature mean.

ANNO 1993				ANNO 1995			
germogliamento-fioritura				germogliamento-fioritura			
durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min	durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min
67	325	19,22	9,84	66	360	19,76	10,23
fioritura-allegagione				fioritura-allegagione			
durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min	durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min
3	43	27,75	17,5	6	57	26,4	12,43
allegagione-invaiaitura				allegagione-invaiaitura			
durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min	durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min
64	837	27,08	16,96	71	895	21,82	14,09
invaiaitura-maturazione				invaiaitura-maturazione			
durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min	durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min
53	611	28,48	17,37	55	418	23,09	15,57
germogliamento-maturazione				germogliamento-maturazione			
durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min	durata (giorni)	Σ t°C attive	\bar{T} max	\bar{T} min
187	1815	24,65	14,46	199	1730	23,74	13,52

Per l'intervallo allegagione-invaiaitura ad esempio, il valore medio delle temperature massime è stato di 27.08 °C quello delle minime di 16.96, contro rispettivi valori di 21.82 e 14.09 °C registrati per l'anno 1995. Analoghe considerazioni possono essere estese all'intervallo germogliamento-fioritura per il quale la maggiore durata registrata nel '93 è attribuibile a temperature massime e minime più basse.

La crescita dei germogli è risultata essere altamente correlata alle differenze tra sommatorie termiche attive e ai valori dell'indice eliotermico di Huglin (Tab. 3) nell'intervallo germogliamento-fioritura. Nel periodo allegagione-invaiaitura i valori del coefficiente di correlazione sono risultati non significativi probabilmente non a causa di temperature limitanti la crescita, ma per il ruolo preponderante esercitato da altri fattori (competizione fra apici vegetativi e

grappoli, processi di agostamento etc.), come già evidenziato in altre indagini condotte sul vitigno Sciascinoso (Scaglione, 1996). Dalle indagini effettuate emerge invece il ruolo preponderante esercitato dalle temperature massime e minime nel condizionare la fase di maturazione. Si ritiene di poter suggerire la corretta collocazione del vitigno in ambienti caratterizzati da disponibilità termiche di 1750-1850 gradi giorno, necessari per ottenere mosti con un equilibrio ottimale delle componenti e con un grado rifrattometrico di circa 21° Brix.

Tab. 3 - Coefficienti di correlazione fra crescita del germoglio e differenza di sommatorie termiche attive e fra crescita del germoglio e differenza di accumulo eliotermico nei periodi germogliamento-fioritura e fioritura-invaiaitura.
 Table 3 - Correlation differences between shoot growth and degree days accumulation and shoot growth and helio-thermal accumulation differences in bud-burst/flowering and flowering/veraison periods.

PERIODI		COEFFICIENTI		
GERMOG.-FIORITURA	ANNO	Σ t°C attive	diff. tra	diff. tra valori
			dell'indice di Huglin	
" "	1993	crescita dei germogli	0,99**	0,88**
" "	1995	" " "	0,85*	0,86*
FIORIT.-INVAIATURA	1993	" " "	0,52	0,57
" "	1995	" " "	0,014	0,009

*=significatività statistica per P=0,05; **=significatività statistica per P=0,01.

BIBLIOGRAFIA

Amerine M.A., Winkler A.J. 1944. Composition and quality of must and wines of California grapes. Hilgardia, 15: 493-675.

Baggiolini M. 1952. Les stades repérés dans le développement annuel de la vigne et leur utilisation pratique. Revue Romande d'Agriculture, de Viticulture et d'Arboriculture, 1: 4-6.

Huglin P. 1986. Nouveau mode d'évaluation des possibilités heliothermiques d'un milieu viticole. C.R. Acad. Agric. 1117-1126.

International Board for Plant Genetic Resources 1983. Descriptors for grape. Ed. IBPGR Segretariat, Roma: 60-77.

Intrieri C., Turri S., Volpelli P., Magnanini E., Zanotti A. 1987. Climate-phenology relationships on vinegrape cv "Albana" (*V. vinifera* L.). Atti convegno "Agrometeorology" 2nd International Cesena Agriculture conference: 425-433.

Scaglione G. 1996. Studio della fenologia del vitigno Sciascinoso. Atti III Giornate Scientifiche S.O.I., Erice: 159-160.