

LA MALVASIA DEL LAZIO: PROPOSTA DI VINIFICAZIONE INNOVATIVA CON UVE DA MUFFA NOBILE.

Favale S., Garofolo A., Moretti S., Tiberi D., Cedroni A., Cargnello G., Casadei G., Bruffa R., Ciolfi G., Istituto Sperimentale per l'Enologia, S.O.P. di Velletri

La nota in oggetto rappresenta la sintesi di un lavoro molto più articolato la cui versione integrale verrà pubblicata sulla rivista *Vignevini* nella parte scientifica.

Il lavoro è stato svolto nell'ambito del programma triennale di ricerca agricola, agroambientale, agroalimentare e agroindustriale del Lazio (PRAL), annualità 2002. Progetto codice 2002/59 "Produzioni di vini innovativi in grado di esaltare il legame vitigno-zona di produzione"

È crescente l'interesse da parte del consumatore verso vini che provochino particolari sensazioni, caratterizzati da una gradazione alcolica elevata, senza o con residuo zuccherino, aventi una componente varietale marcata.

Fino agli anni 1950 circa produrre vini nell'area dei Castelli Romani, da Malvasia del Lazio infavata, era la norma: il famoso "Cannellino" ne era la prova tangibile, anche se, in tempi successivi, questa pratica è stata abbandonata.

La Malvasia del Lazio è stata allevata a spalliera cortina semplice libera. Tale tipo di allevamento prevede un cordone permanente, sul quale viene eseguita una potatura a speroni. Il cordone è posto a 1,7 m dal suolo e sostenuto da un unico filo portante, assicurato in testa ai pali di sostegno. La vegetazione, libera, procombe lateralmente e verso il basso sotto il peso dei grappoli.

Il sesto d'impianto prevede 3 m di distanza tra i filari e 0,70 m sull'interfila tra le viti, densità di impianto 4762 viti/ha.

La raccolta delle uve infavate è stata effettuata 33 giorni dopo quella tradizionale con un grado di infavatura del 60 % (foto 2), il mosto aveva la composizione riportata in tabella 1:

Tabella 1: Composizione del mosto da uva infavata

Acidità Totale g/L	8,2
pH	3,51
Zuccheri g/L	244,0
Acido Malico g/L	3,20
Acido Lattico g/L	0,08
Glicerina g/L	4,7
Acido Tartarico g/L	3,10

Grafico 1: Andamento del pH in maturazione e sovrasmaturazione

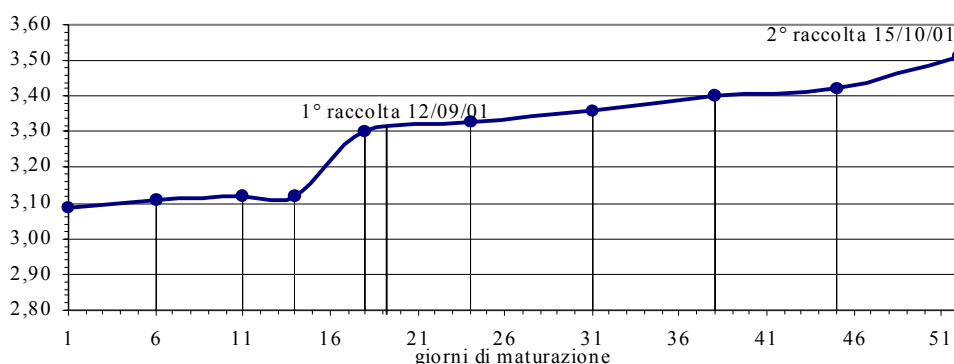


Grafico 2: Andamento dell'acidità totale e degli zuccheri in maturazione e sovraturazione a confronto

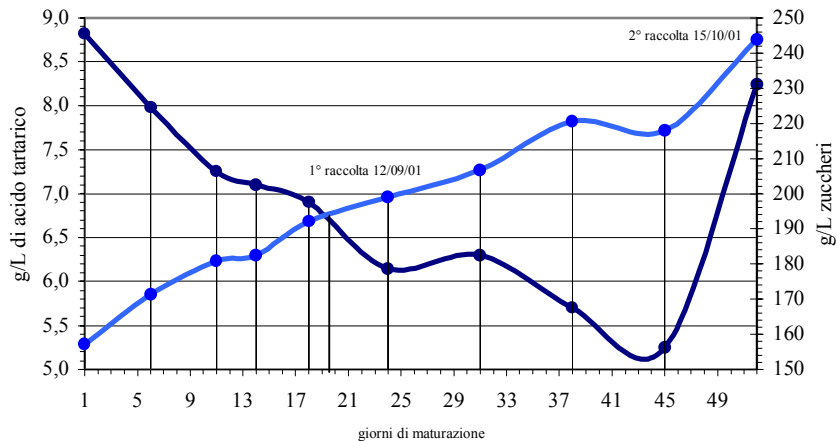


Grafico 3: Andamento delle temperature min. e max. durante il periodo di maturazione

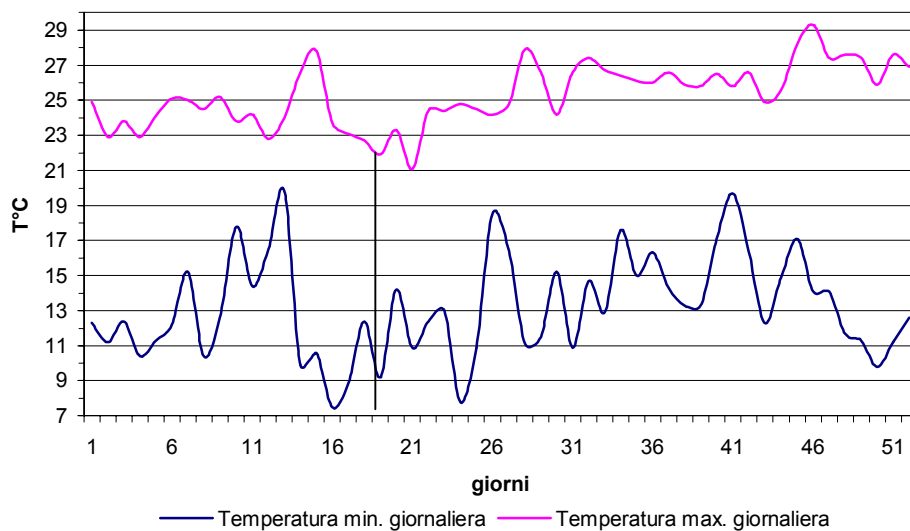
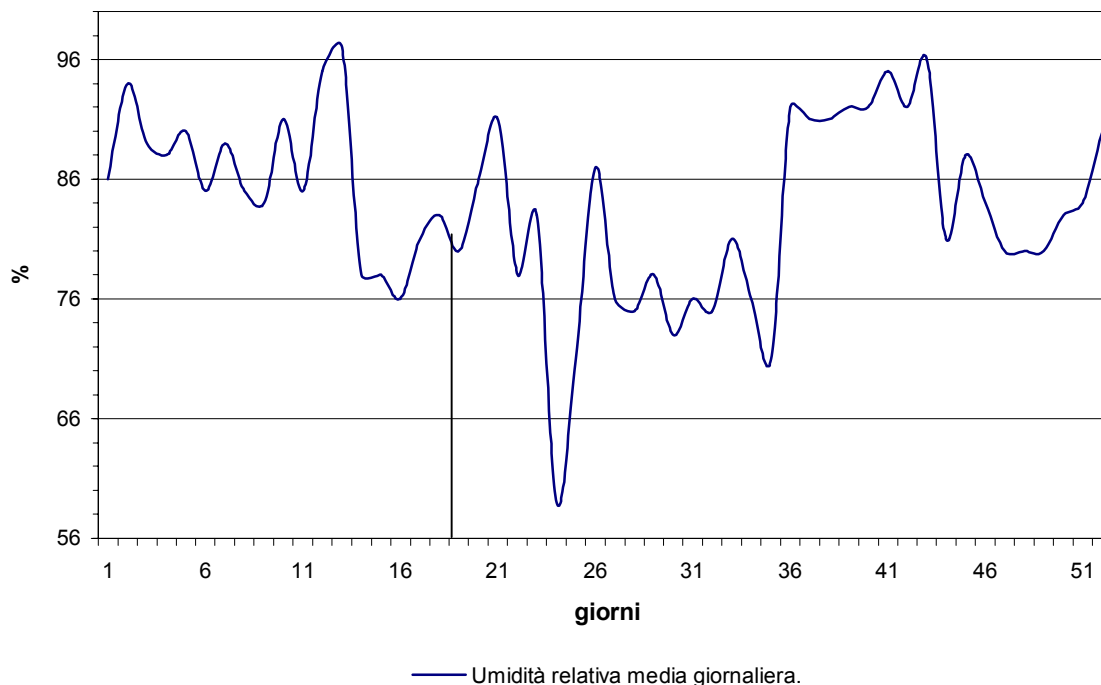


Grafico 4: Umidità relativa media giornaliera



Vendemmia e fermentazione

All'atto della raccolta, sia per la prima che per la seconda vinificazione, sull'uva è stata fatta una selezione dei grappoli, per allontanare le parti con marciume acido. L'uva, è stata poi messa in contenitori di plastica e trasportata rapidamente in cantina, pigio-diraspata e sottoposta a pressatura soffice con l'ausilio di una pigio-diraspatrice, inoculo con *Saccharomyces cerevisiae* r.f. *uvarum*, previo allestimento di mosti di avviamento su mosto sterile, in ragione del 2 % della massa da trattare, preparato 5 giorni prima della raccolta. La scelta della razza fisiologica *uvarum* è stata fatta in relazione al metabolismo specifico del lievito. Si ritiene che *Sacch. cerevisiae* r.f. *uvarum* possa conferire migliori caratteristiche al vino per la sua tendenza a produrre maggiore quantitativo di glicerina, acidi grassi, feniletanolo, acido succinico, acido malico. Inoltre il lievito, possedendo una migliore dotazione enzimatica rispetto ad altre razze, può contribuire ad un maggiore sviluppo di aromi varietali delle uve, nonché alla produzione di basse concentrazioni di acidità volatile, composti solforati e solfiti. Questo lievito, peraltro, viene prodotto commercialmente dalla LALVIN allo stato secco (S6u).

Al termine del processo fermentativo si è proceduto al travaso allontanando le fecce che si erano depositate sul fondo del serbatoio. Successivamente il vino è stato sottoposto a refrigerazione in cella frigorifera ad una temperatura di circa 5°C per avere una stabilizzazione tartarica e una precipitazione delle sostanze in sospensione responsabili della torbidità. Quindi si è proceduto alla filtrazione brillantante e all'imbottigliamento. Per la filtrazione è stato utilizzato un filtro a colonna con cartuccia filtrante da 0,50 µm in acciaio.

Nella tabella 2 sono riportati i valori relativi alle analisi fatte sui due vini dopo sessanta giorni dal loro imbottigliamento.

Tabella 2: Analisi sui due vini dopo 60 giorni dall'imbottigliamento

	Vino da	
	Uve a maturazione tecnologica	Muffa nobile
Alcol % vol.	11,24	14,34
pH	3,05	3,55
Acidità Totale g/L	7,0	6,6
Acidità Volatile g/L	0,18	0,60
SO ₂ Totale mg/L	90	100
SO ₂ Libera mg/L	16	10
Ceneri g/L	1,74	3,40
Alcalinità delle ceneri meq/L	19,72	38,00
Acido Malico g/L	3,14	1,90
Acido Lattico g/L	0	0,25
Acido Tartarico g/L	2,91	1,38
Glicerina g/L	10,2	11,2
Acetaldeide mg/L	30	50
Zuccheri g/L	0	10
□ dominante nm	574,55	575,56
Luminosità y%	96,56	89,21
Saturazione S%	5,63	16,91
Abs 420 nm P.O. 4 cm	0,348	1,030
Abs 320 nm P.O. 0,1 cm	0,570	0,618
Flavani vanillina mg/L + cat.	50	161
Polifenoli totali mg/L + cat.	163	327
Proantocianidine mg/L	43	181
Potassio mg/L	656	1369

Composti volatili

Nei vini ottenuti dalle uve raccolte a maturità tecnologica si registra un più basso rapporto di esterificazione, la somma degli acidi (C6+C8+C10) è superiore rispetto al vino da muffa nobile ma il rapporto di esterificazione risulta essere inferiore.

Valori molto elevati di 2-feniletanolo evidenziano che la fermentazione è stata condotta dalla razza *uvaram*: 156 mg/L e 142 mg/L nei due vini. La presenza di 2-feniletanolo, il cui aroma è riconducibile alla rosa, in concentrazione così elevata viene sicuramente avvertita all'olfatto.

Tabella 3: Principali composti volatili riscontrati nei vini µg/L

	Vino	
	Da uve maturazione tecnologica	Muffa Nobile
Isoamil Acetato	915	458
Esil Acetato	0	0
Acetati	915	458
Acido Acetico	150000	600000
Acetati/(acido acetico:1000)	6,10	0,76
Etil C6	374	204
Etil C8	529	422
Etil C10	364	528
Etil C6+C8+C10	1267	1154
Acido C6	1546	850
Acido C8	2956	1426
Acido C10	1026	1230
Acidi C6+C8+C10	5528	3506
Esteri Etilici/Acidi grassi	0,23	0,33
Acetoino	20	40
2-Feniletanolo	156020	141965
C-3-Esenolo	20	20
n-Esanolo	2018	1185
Dietil malato	110	384
Etil lattato	507	900
Dietil succinato	1533	1556
Butirrolattone	136	278
2-Fenilacetato+4-OH-etil butirrato	3207	5638
Acido C4	10	0
Mono etil succinato	1729	5700
Etil acetato mg/L	23,3	78,6
Propanolo mg/L	23,8	17,4
2-Metil propanolo mg/L	73,6	77,1
3-Metil butanolo mg/L	372,3	382,4
Metanolo µL/100 mL alcol anidro	31,7	70,7

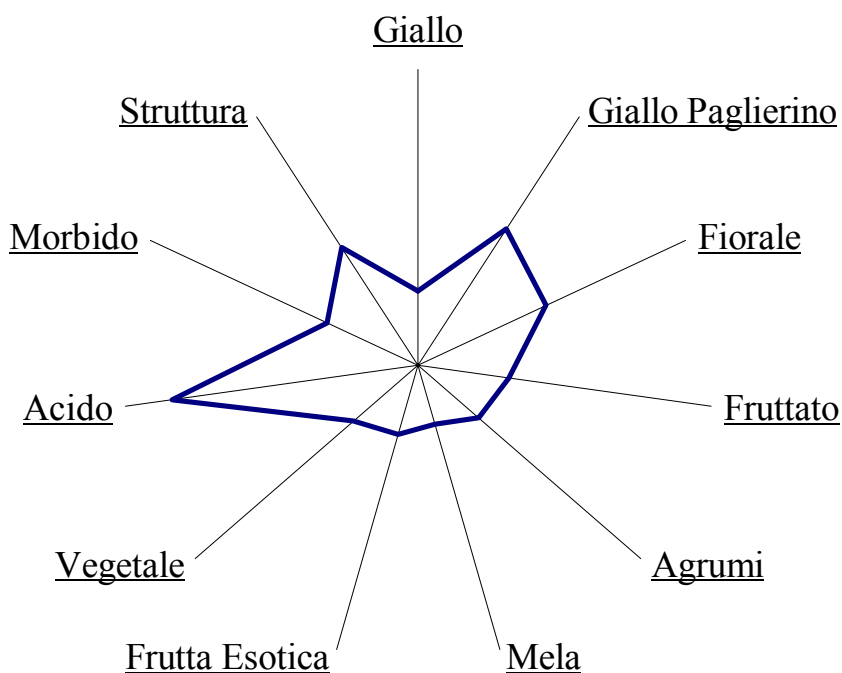
Analisi sensoriale.

Di seguito vengono riportate le schede classiche della Malvasia del Lazio, che illustrano i caratteri principali che si riscontrano nel vino ottenuto nella vinificazione in purezza di questo vitigno.

Il vino è stato degustato dagli studenti del 3° anno del Corso di laurea di primo livello in Tecnologie Alimentari curriculum Viticoltura ed Enologia di Velletri, con un'età media di 25 anni.

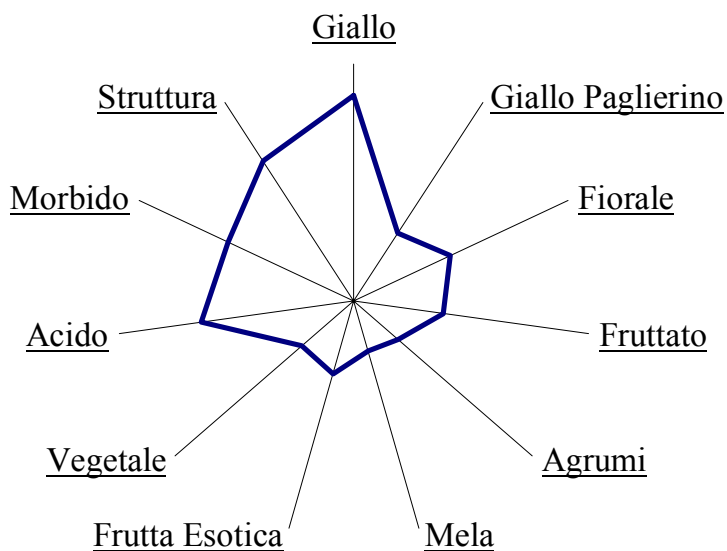
Il grafico 5 si riferisce al vino con uve maturazione tecnologica, il grafico 6 è riferibile al vino da muffa nobile senza residuo zuccherino, il grafico 7 al vino da muffa nobile con residuo zuccherino.

Grafico 5: *Vino con uve a maturazione tecnologica*



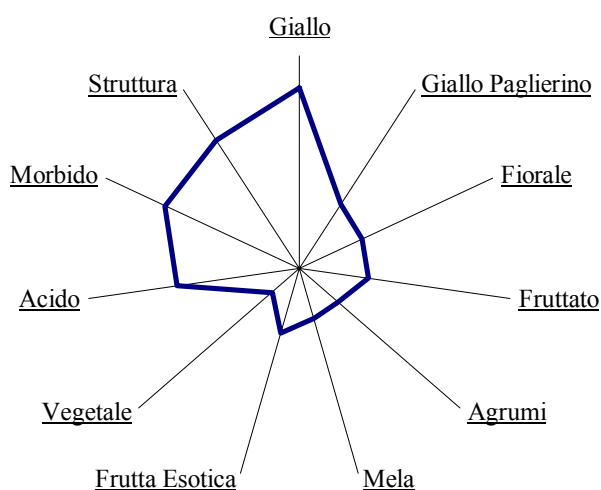
Dal grafico 5, relativo al vino ottenuto con il sistema classico, si evidenzia come il prodotto finale sia caratterizzato da un colore giallo paglierino non troppo marcato, prevale il fiorale rispetto al fruttato. Mela, agrumi, frutta esotica sono soltanto accennati, al gusto registriamo un'elevata acidità con poca struttura e morbidezza.

Grafico 6: *Vino da muffa nobile*



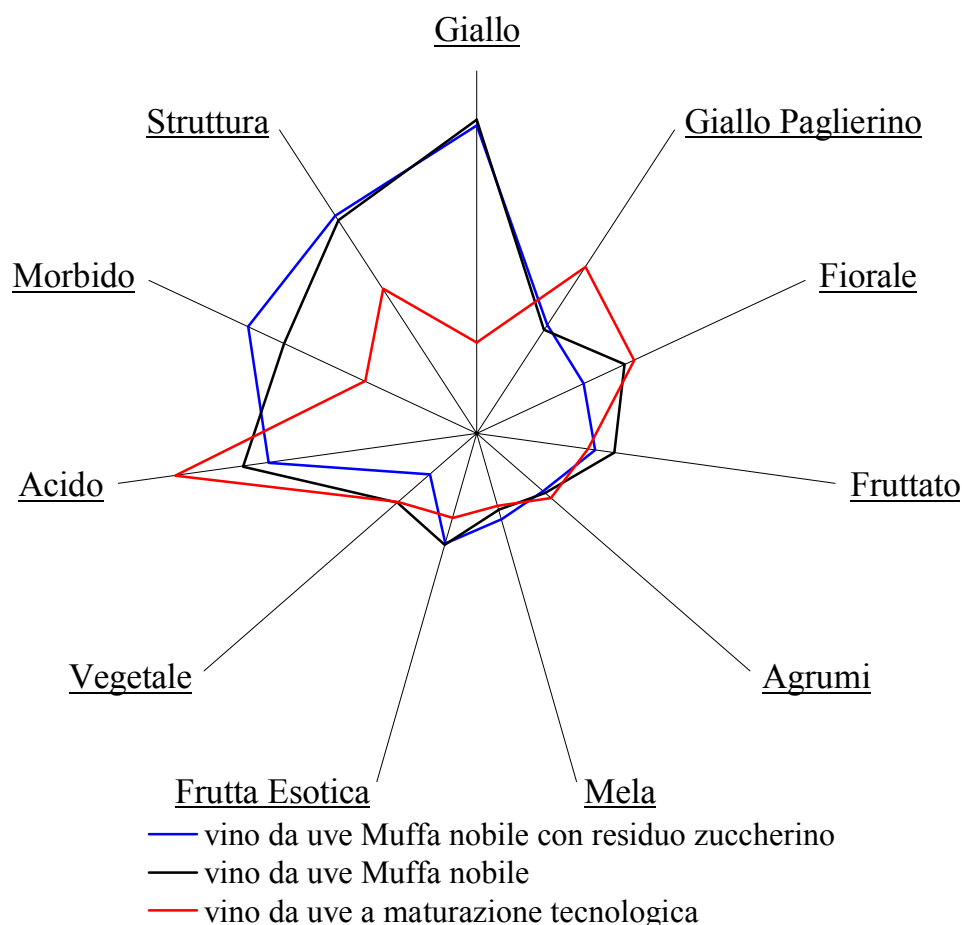
Il grafico 6 riporta la scheda relativa al vino da muffa nobile: prevale un netto colore giallo carico; all'olfatto prevale il fiorale e il fruttato. Al gusto si evidenzia un'acidità media, con una struttura e morbidezza molto marcate che lo rendono equilibrato in bocca.

Grafico 7: *Vino da muffa nobile con residuo zuccherino*



Nel grafico 7 è riportata la scheda del vino da muffa nobile con residuo zuccherino. Anche in questo caso abbiamo un colore giallo carico, con profumi soltanto accennati, media acidità, una buona struttura e morbidezza che sono ancora più marcate dal dolce del residuo zuccherino, ottimo equilibrio in bocca.

Grafico 8: Profili aromatici dei tre vini a confronto



Dalla sovrapposizione dei tre profili aromatici (grafico 8) si evidenziano molto bene le differenze tra i prodotti: nel vino a maturazione tecnologica prevale un giallo paglierino contro un giallo carico del vino da uve da muffa nobile. Per quanto riguarda i profumi di tutti e tre i vini, frutta esotica, mela e agrumi sono soltanto accennati. Le differenze maggiori si hanno al gusto: il vino con uve a maturazione tecnologica evidenzia un'acidità più marcata rispetto a quelli da muffa nobile, che comunque evidenziano una buona acidità. La struttura e la morbidezza sono più marcate nei vini da muffa nobile e poco presenti nel vino con uve a maturazione tecnologica, si noti come la presenza di residuo zuccherino attenua fortemente la sensazione di fiorale ed, ovviamente, esalta la sensazione del morbido. Sottoponendo il degustatore ad un test di preferenza, è risultata preferita la Malvasia da muffa nobile con residuo zuccherino.

Conclusioni

Nel corso della trattazione è stata illustrata la validità tecnica per produrre vini da uve Malvasia del Lazio sottoposte ad una maturazione prolungata con sviluppo di "muffa nobile" da *Botrytis cinerea*. I vini ottenuti, messi a confronto con quello proveniente da uve a maturazione tecnologica, sono stati giudicati certamente innovativi e caratteristici. All'elevata gradazione alcolica si associa un'ottima struttura, una sensazione di morbido prevalente sull'acido, un colore giallo paglierino carico, profumo tipico.

Il processo di sovramaturazione delle uve ha condotto ad uno sviluppo ottimale della *Botrytis* in fase larvale con ripercussioni positive sia sul quadro olfattivo che gustativo; inoltre, la composizione chimico-fisica del mosto ottenuto da uve infavate, previo adeguato trattamento della chioma

all'avvio del processo di sovrasmaturazione, è stato tale da garantire una struttura acida chiaramente interessante e una dotazione di glicerina ottimale.

Nella fase finale di maturazione ed infavatura si registra un aumento di acidità totale parallelamente ad un aumento di pH. Il fatto è di duplice natura: da un lato si verifica la concentrazione rapida della polpa per perdita di acqua, dall'altro il metabolismo ottimale della *Botrytis* comporta il consumo di acido tartarico e la produzione di altri acidi organici quali il citrico, il galatturonico, il mucico, il gluconico.

L'analisi dei composti volatili dei vini ottenuti, ci consente di affermare come le fermentazioni si caratterizzino per l'elevato contenuto in 2-feniletanolo, composto organoletticamente attivo e tipico del metabolismo della razza fisiologica *uvorum*. I valori riscontrati nel vino fino a 156 mg/L sono insolitamente alti e confermano l'ottima scelta dello stipite di lievito nonché la ottimale dotazione nutrizionale dei mosti. Il 2-feniletanolo, infatti, alle dosi riscontrate, viene ampiamente avvertito all'olfatto contribuendo, così, al rafforzamento della complessità olfattiva in sintonia con le qualità varietali della Malvasia del Lazio essendo, il composto, caratterizzato da una tonalità olfattiva riconducibile alla rosa.

La stessa sperimentazione è stata ripetuta nel corso dell'annata 2002 con risultati ottimali nonostante una notevole avversità meteorica che ha condizionato tutta la fase di maturazione e sovrasmaturazione delle uve. Con ciò si è dimostrato come il vitigno sia dotato anche di ottima resistenza e, seppure con una cura accentuata nella fase finale di maturazione, siamo stati in grado di ottenere un prodotto di tutto rispetto. Inoltre, è stata introdotta una nuova variante, nel caso una criomacerazione prefermentativa.