



**Regione Campania**  
Assessorato all'Agricoltura  
SeSIRCA - STAPAL e STAPA-CePICA Avellino

# *IL VINO E IL TERRITORIO*

**Convegno**

Avellino, 18 gennaio 2002  
Centro Direzionale, Collina Liguorini  
Auditorium della Banca Popolare dell'Irpinia

Atti - N. 22

**Patrocinio di:**

- Amministrazione Comunale di Taurasi
- Comunità Montana "Terminio Cervialto"

## Sommario

- **Presentazione** 5
- **Introduzione** 7
- **Prefazione** 9
- **Intervento del Sindaco pro-tempore**  
*Emiliano De Matteis* 13
- **I riflessi della vitivinicoltura sull'economia irpina**  
*Emilio Vito* 15
- **“Vino e Territorio: quale futuro?”**  
*Flavio Tattarini* 25
- **L'aroma del vino Fiano di Avellino**  
*Luigi Moio* 31
- **Consumo di dosi moderate di alcool e rischio  
di malattie cardiovascolari**  
*Andrea Poli* 53
- **Le attività del SeSIRCA nella promozione dei prodotti  
tipici, come espressione del territorio campano**  
*Michele Bianco* 89
- **“Esperienze del G.A.L. per lo sviluppo rurale”**  
*Giovanni Chieffo* 93



## *PRESENTAZIONE*

I vini campani hanno rappresentato senza dubbio, nell'epoca classica, il meglio della produzione di tutto il mondo allora conosciuto. Dopo una fase di transizione durata molto tempo e segnata apicalmente dall'infestazione fillosserica che determinò la distruzione di gran parte dei vigneti, la Campania enologica ha iniziato un lento ma costante "risveglio" che l'ha portata, negli ultimi anni, all'attenzione del mercato e dei consumatori più qualificati, tendendo man mano a riconquistare una posizione di prestigio che le compete naturalmente. La vocazionalità del territorio, infatti, è, ad opinione comune dei massimi esperti, condizione imprescindibile per una viticoltura ed una enologia di qualità: e possiamo affermare senza tema di smentite che se c'è al mondo un territorio votato alla viticoltura, questo è sicuramente l'area che meritò l'appellativo di *Felix* grazie anche alla facilità con cui esprimeva grandi vini.

Dopo venti secoli dunque, grazie anche ai processi di ammodernamento della viticoltura e delle tecniche enologiche, nonché alla crescita professionale di tutte le componenti della filiera, la grande potenzialità vitivinicola di questo territorio riesce ancora a riservare piacevoli sorprese. La ristrettezza di molte aree della produzione delle DOC, la qualità imposta da rigorosi disciplinari di produzione che esigono - fra l'altro - basse rese, la valorizzazione delle varietà autoctone più rinomate e il recupero dei vitigni locali cosiddetti "minori": queste le scelte vincenti dell'intero comparto, guidate e incoraggiate - ma sostenute anche concretamente - dall'Amministrazione regionale, che stanno guidando la nostra Regione alla conquista di prestigiose posizioni sul mercato.

Punta di diamante dell'intera regione, sia per la vocazione del territorio che per l'impegno degli operatori cui si accennava prima, è senza dubbio l'Irpinia: delle 20 DOC di cui si fregia l'intera produzione Campana, l'unica DOCG - massimo riconoscimento concesso ad un vino dal sistema delle Denominazioni di Origine - è il Taurasi prodotto in comuni della provincia di Avellino; e non va dimenticato che gli altri due vini a DOC che stanno per fregiarsi della stessa categoria sono prodotti anch'essi in Irpinia: il Fiano di Avellino e il Greco di Tufo. Questa particolare vocazione è legata a quell'imprescindibile legame vino-territorio, che in Irpinia raggiunge i massimi livelli e che è sempre più ricercato dal consumatore evoluto. Da chi cioè è in grado di apprezzare ed interpretare la degustazione di un vino di pregio come il momento culminante dell'espressione congiunta della sapienza antica dell'uomo e dei doni che ci fa una natura generosa come quella di questa terra.

*Vincenzo Aita*  
*Assessore regionale all'Agricoltura*



## *INTRODUZIONE*

L'idea di promuovere questo convegno è nata dall'iniziativa dell'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania ed in particolare dei suoi settori centrali e periferici, il Se.S.I.R.C.A., lo S.T.A.P. Alimentazione e lo S.T.A.P.A-Ce.P.I.C.A. di Avellino, che hanno raccolto le inquietudini che agitano il settore vitivinicolo il quale, in un momento decisivo per il suo sviluppo, si interroga sul proprio futuro.

Per questo motivo con il tema "Il Vino e il Territorio" si sono voluti esaminare e valutare i vari aspetti che possono influenzare lo sviluppo del settore vitivinicolo, non solo quelli che riguardano la tecnica colturale e di vinificazione ma anche quelli relativi alla possibilità di ampliare la domanda di vino di qualità sia sul mercato regionale che nazionale e mondiale.

La viticoltura irpina è oggi ad una svolta: mentre negli anni '60-'70 era finalizzata alla produzione di un buon vino da tavola, lentamente ma inesorabilmente, sotto la spinta delle istituzioni e seguendo l'esempio di imprenditori illuminati, si è andata evolvendo ed oggi quasi tutti i vigneti sono idonei a produrre vino di qualità DOC e DOCG.

Completata questa fase diventa naturale interrogarsi sul futuro e sulle scelte che dovranno essere fatte per garantire un sicuro sviluppo del settore vitivinicolo irpino negli anni che verranno.

La nuova Organizzazione Comune del Mercato (OCM) nel settore vitivinicolo, approvata nel maggio del 1999 ed entrata in vigore il 1° agosto 2000, con il suo complesso di norme ha finalmente fatto chiarezza nel settore. Sono state disciplinate le dichiarazioni delle superfici vitate, è stato esteso al 2010 il divieto di nuovi impianti di vigneti, sono state emesse precise norme che regolano i reimpianti dei vigneti. In conseguenza di ciò, anche per la provincia di Avellino, sarà possibile conoscere le superfici investite a vigneto e quindi il potenziale produttivo di uva e conseguentemente di vino.

Diventa, quindi, possibile per gli imprenditori del settore dopo essersi guardati intorno e tenendo conto delle realtà dei territori concorrenti, non solo di quelli tradizionalmente viticoli ma anche di quelli dei paesi che oggi si affacciano con grandi potenzialità al settore vitivinicolo, impostare le strategie per il futuro.

Il futuro potrà essere la produzione di un vino di altissima qualità e pregio destinato ad un ristretto mercato di nicchia oppure la produzione di un vino di buona qualità e pregio legato al territorio dove viene prodotto e che potrà essere commercializzato insieme alle nostre risorse naturali, paesaggistiche e culturali. È questo un modo per ritornare ad un abituale consumo del vino di qualità e tale ritorno potrà essere favorito dall'informazione sugli effetti positivi che ha sulla salute l'uso moderato del vino anche nel contesto della rivalutazione della dieta mediterranea. Quest'ultimo aspetto e la considerazione che anche i giovani si stanno accostando al piacere della degustazione, scoprendone, senza eccessivi rischi, anche gli effetti

aggreganti e socializzanti, sono stati oggetto di attenzione anche nel Programma Interregionale di Comunicazione ed Educazione Alimentare.

Sono questi gli spunti all'origine del convegno e le relazioni che seguiranno certamente potranno dare un notevole contributo all'analisi delle problematiche che investono il settore ed una indicazione per le iniziative che gli imprenditori vitivinicoli dovranno intraprendere in un prossimo futuro.

*Mario Ferrante*  
*Dirigente STAPAL di Avellino*



## *PREFAZIONE*

Non è mera cortesia ringraziare l'Assessore regionale all'Agricoltura Vincenzo Aita per l'attenzione che sta riservando alle problematiche della produzione agricola in Irpinia, né è mera prassi ringraziare gli uffici della Regione Campania, presenti in Avellino, che stanno mostrando una competenza non comune che se fosse implementata da quella di altri enti presenti sul territorio potrebbe essere solo fonte di risultati positivi a favore dell'intera economia irpina.

L'iniziativa odierna, a cui la Comunità Montana Terminio Celvialto ha voluto conferire il proprio patrocinio, tenuto conto che nel territorio di sua pertinenza ricade il comprensorio del Taurasi docg e parte del Fiano doc, si colloca sul crinale delle occasioni da non perdere.

Il tessuto produttivo del settore vitivinicolo sta vivendo, senza alcun dubbio, un momento di grande effervescenza, contribuendo in maniera vistosa allo sviluppo delle nostre zone. La crescita esponenziale, sia in termini meramente numerici, per fatturato e per quantità di aziende impegnate nel settore, che in termini di qualità dell'intera filiera, dalla produzione in vigneto, alla commercializzazione, nonché all'indotto che si sta creando in questo settore, restituisce un segmento economico che conosce un trend decisamente positivo con interessanti possibilità di sviluppo, seppur in presenza di una legislazione, di derivazione europea, che nel settore ha inserito vincoli stringenti e che rischia di espellere dal mercato fette di produzioni che oggi si ritengono consolidate nonché di mortificare produzioni di pregio quale TAURASI DOCG.

Comunque, i frutti di anni di lavoro, a tutti i livelli, da parte dei soggetti più disparati, dalla pubblica amministrazione centrale a quella regionale, dalla rete degli enti locali, comunali e sovracomunali, alle associazioni di rappresentanza agricola e ai singoli imprenditori cominciano ad essere fatti concreti.

Evidentemente, quando si punta su una politica di sviluppo basata sulla creazione di prodotti di qualità, con picchi di vera e propria eccellenza, i risultati giungono copiosi.

Ma a tutt'oggi ci si trova appunto su un crinale, da un lato le vette dell'espansione e dello sviluppo, dall'altro l'abisso del ritorno ad un sistema produttivo e commerciale arcaico e preindustriale. Purtroppo, le speranze riposte nei P.O.R. per il settore si assottigliano sempre di più, se non si interviene rapidamente con correttivi, anche radicali, per evitare che il tessuto produttivo che caratterizza il comparto del vitivinicolo, forse troppo parcellizzato in ogni aspetto della filiera, perda il treno dei fondi europei.

Ritengo che, più di ieri, ci sia bisogno di una "grande alleanza" tra istituzioni, pubbliche e private, organizzazioni di rappresentanza, mondo dell'imprenditoria per evitare di produrre risultati effimeri, provvisori e speculativi, che pertanto non darebbero alcuna risposta ai problemi dello sviluppo dei nostri territori. Infatti è possibile che questi anni possano restituire un settore in cui la cultura del rischio imprenditoriale non sia finalmente immanente producendo, pertanto, risultati che potrebbero non consolidarsi per il futuro.

Probabilmente, non esiste altro comparto nella nostra provincia in cui i risultati si possono raggiungere soprattutto con il concorso sinergico dei più vari protagonisti, pubblici e privati, le cui azioni finiscono inevitabilmente per interagire riverberandosi su più settori economici.

Occorre, in sostanza, che ognuno, riappropriandosi delle proprie competenze, voglia e sappia conoscere una nuova stagione di programmazione, a cominciare dal corretto uso del territorio e dell'ambiente mediante il rilancio della pianificazione urbanistica che sappia occuparsi di pezzi di territorio, che nei nostri paesi, stanno acquisendo un valore vitale, anche e soprattutto economico, e che oggi, per una vetusta mentalità che chi è chiamato a gestire la "res publica" farebbe bene ad abbandonare, sono del tutto trascurate e, oserei dire, abbandonate.

In sostanza si tratta di puntare, con decisione, l'attenzione pianificatoria sulle cosiddette zone "bianche", altrimenti dette "agricole", che vanno rivalutate attraverso una loro disciplina che sappia conferire tratti caratteristici e tipici ai territori in cui il prodotto "vino" monopolizza l'economia locale, per giungere all'adozione di veri e propri Piani Regolatori dei Vigneti.

Le organizzazioni di categoria e degli imprenditori, veri protagonisti del comparto, hanno, da parte loro, il dovere di stimolare e di promuovere in modo concreto il superamento della parcellizzazione produttiva e commerciale mediante la creazione di un consorzio di tutela del nostro DOCG e delle nostre DOC.

Sono informato che su tale terreno il mondo delle imprese e della produzione si sta impegnando a fondo, anche alla luce della positiva esperienza avuta con la costituzione del Distretto Vitivinicolo Irpino, formato da ben 26 aziende.

È qui il caso di ricordare che la famosa e rara "G", per il Taurasi, è stata promossa, qualche anno fa, proprio su iniziativa della Comunità Montana Terminio Cervialto che, proprio per questa esperienza acquisita sul campo, indirizzerà la propria attenzione, di concerto con il mondo della produzione, allo studio di possibili individuazioni di ulteriori DOC che potrebbero arricchire l'offerta commerciale alzando ulteriormente il livello qualitativo ed abbassando in molti casi i costi industriali del prodotto finito. Su tale versante ritengo debba esserci altrettanto impegno da parte degli uffici regionali.

Occorre che tutti i protagonisti dello sviluppo locale pongano mano, senza primogeniture o gelosie istituzionali, alla gestione degli strumenti finanziari e di marketing territoriale oggi presenti come il "Regolamento per la disciplina delle strade del vino in Campania", che pure necessita, a mio avviso, di una rivisitazione, al fine di coinvolgere Enti assolutamente strategici come le CC.MM. ed in particolare la Terminio-Cervialto, nel cui comprensorio ricade la gran parte delle "Strade del Vino" in Irpinia e che gestisce attualmente progetti di assoluta validità per il settore, come il Progetto Integrato denominato "Castavinum" ed il progetto "Vinificazione, Innovazione e Ricerca" in partenariato con l'Università degli Studi del Sannio e il Parco Scientifico e Tecnologico di Salerno e delle Aree Interne della Campania, nell'ambito del PON 2000/2006 secondo quanto stabilito nell'avviso 4391/2001 del Ministero dell'Istruzione e dell'Università, rivolto alla formazione di

venti giovani laureati nella ricerca scientifica e nell'innovazione tecnologica del comparto vitivinicolo.

In sostanza, è mia forte convinzione, che è necessario legare sempre di più il settore della trasformazione e della commercializzazione del vino a quello turistico, attraverso la creazione di una moderna rete di accoglienza turistica, in cui il territorio si organizza per vendere al meglio se stesso in tutte le sue manifestazioni.

L'Ente che rappresento è da tempo impegnato su tale versante concentrando le proprie politiche di sviluppo sulla tutela del territorio e dei suoi prodotti coniugando il tutto con l'arricchimento dell'offerta turistica, com'è dimostrato dal patto territoriale specializzato in agricoltura, dal progetto di riqualificazione di alcuni borghi medievali a fini recettivi, tra cui il Palazzo Marchionale di Taurasi, effigiato sui manifesti di presentazione di questo incontro, per cui il finanziamento ottenuto qualche mese fa dalla Comunità Montana Terminio-Cervialto è finalizzato alla creazione di un Centro Servizi per il settore vitivinicolo, nonché dal P.I.T. turistico a valere sui fondi P.O.R. 2000/2006, denominato "Borgo Terminio-Cervialto", dal progetto "Castavinum" e dalla candidatura dell'intero territorio in cui ricade, tra l'altro, il Parco Regionale dei Monti Picentini, a "Distretto Turistico Locale" ai sensi della legge-quadro sul turismo n.135/2001.

Nel ringraziare per la possibilità di confronto che è stata concessa, nel ribadire che la Terminio Cervialto è pronta ad offrire il proprio contributo, non certo da mero comprimario, ma da soggetto capace di esprimere proposte e progetti, anche nell'ambito delle iniziative riguardanti le "strade del vino", tenuto conto che la tutela e la promozione del territorio in ogni suo aspetto è stata elevata a rango di "valore oggettivo" per l'intero territorio, mediante l'approvazione del proprio Piano di Sviluppo Socio Economico, auguro a tutti un ottimo proseguimento dei lavori.

*Nicola Di Iorio  
Presidente Comunità Montana  
Terminio-Cervialto*



### *INTERVENTO DEL SINDACO PRO-TEMPORE EMILIANO DE MATTEIS*

Porto qui a tutti i convenuti il saluto dell'intera cittadinanza di Taurasi e mio personale.

Colgo l'occasione per ringraziare il Dott. Emilio De Vito, dirigente dello S.T.A.P.A. Cepica di Avellino, per la brillante iniziativa che vede oggi la presenza preziosa di esperti e cultori nei campi più disparati dell'alimentazione e della vitivinicoltura.

L'Amministrazione Comunale di Taurasi è stata ben lieta di offrire il proprio patrocinio, in uno con la Comunità Montana Terminio Cervialto, a questo Convegno, che vuole richiamare l'attenzione di tanti esponenti del mondo della cultura e della produzione.

Il perché di questo nostro interesse a questi lavori è presto detto: Taurasi è un nome conosciuto nel mondo per la qualità e la bontà del proprio vino, che si annovera tra i pochi vini italiani che si fregiano della D.O.C.G. ed unico nell'Italia Meridionale.

Quale territorio potrebbe avere più interesse del nostro nel promuovere iniziative tendenti allo sviluppo dell'argomento "VINO"?

Oggi, da questi lavori e dalle relazioni in particolare di eminenti studiosi qui giunti da ogni parte d'Italia, ci aspettiamo delle risposte ai soliti interrogativi.

Uno riguarda in modo particolare l'utilità del vino nell'alimentazione umana, per sfatare i tanti luoghi comuni che hanno fin troppo mortificato il vino, spesso definito, a torto, elemento nocivo alla salute delle persone.

Approfittando della presenza in sala di tanti operatori della scuola, attendo le risultanze degli autorevoli studiosi che qui tratteranno questi argomenti. L'invito ai responsabili scolastici e ai docenti è quello di promuovere nelle scuole una corretta informazione sull'uso di determinate bevande, quali il vino, e non soffermarsi unicamente alla trattazione dei pericoli derivanti dall'uso eccessivo.

Inoltre, poiché l'argomento "VINO" è collegato allo sviluppo del territorio, mi attendo un contributo notevole dalla relazione dell'On. Dott. Flavio Tattarini, Presidente dell'Enoteca Italiana di Siena, che saprà qui informarci delle iniziative già intraprese o in via di attuazione da parte di molti territori a vocazione vitivinicola, i cui destini sono segnati dalle potenzialità della materia enologica.

Mi auguro che verranno promosse tante altre iniziative come questa, per dare un colpo definitivo di acceleratore allo sviluppo dei nostri territori, che attendono da fin troppo tempo di poter imboccare finalmente il sospirato sviluppo che gli compete e mettere fine definitivamente alla piaga dell'emigrazione.

L'Amministrazione Comunale di Taurasi sarà a fianco di chi vorrà promuovere tali iniziative.



## *I RIFLESSI DELLA VITIVINICOLTURA SULL'ECONOMIA IRPINA*

Emilio De Vito - Dirigente STAPA-CePICA di Avellino

Il vino da sempre ha rappresentato uno dei pilastri dell'economia agricola di questa provincia che, dobbiamo ricordarlo, anche se parrebbe non ve ne fosse bisogno, va considerata come tra le più ricche di ambienti a vocazione viticola.

In essa la viticoltura, soprattutto nel passato ha trovato grandi possibilità di diffondersi, dando luogo ad una notevole varietà di produzioni di uva con conseguenti altrettanti varietà di tipo di vini.

La diffusione della coltura della vite in molti casi andò oltre i limiti delle zone di elezione.

Certamente fu favorita da particolari condizioni dei tempi e dei luoghi e delle vicende economiche e sociali, nonché dalle forme di conduzioni della terra che di volta in volta hanno avuto maggiore impulso nelle varie epoche.

Questa terra infatti, per lungo tempo ha goduto in passato del privilegio di essere ai primi posti della graduatoria nazionale per provincia per la produzione di uva.

Fino agli anni '40 infatti fu al terzo posto con una produzione di circa 2.000.000 di ettolitri di vino.

Tale forte produttività era in relazione alla richiesta di ogni anno crescente dei suoi vini pregiati per le loro caratteristiche organolettiche chimico-fisiche.

Oggi quantitativamente la situazione non è quella del passato ma le condizioni ambientali favorevoli, la nobiltà dei vitigni impiegati, la lunga tradizione vitivinicola hanno fatto sì che la produzione dei vini raggiungesse dei notevoli livelli qualitativi, determinando una ripresa ed uno sviluppo del settore di significativa portata e con indubbi riflessi sull'economia provinciale.

È dagli anni '70 che inizia il nuovo corso per la viticoltura Irpina, esso coincide con la prima applicazione delle norme di tutela delle denominazioni di origine dei vini.

Decorre circa un ventennio perché si vincessero incertezze e difficoltà applicative delle norme, e perché il mondo imprenditoriale a tutti i livelli della filiera recepisce i vantaggi di un processo innovativo di valorizzazione dei vini, quale è quello appunto della D.O.

È significativo a tal proposito rilevare che la viticoltura in questo periodo non sia riuscita ad acquisire nuove superfici, anzi essa ha subito delle sensibili contrazioni proprio nelle tre aree D.O. di circa 1700 Ha a testimonianza di un periodo di stagnazione del settore viticolo, su cui certamente ha pesato anche la situazione economica e sociale del momento, caratterizzata da uno sviluppo economico generale che influenzò il mercato della mano d'opera.

L'esodo di essa dalle campagne interessò soprattutto le zone interne dove, tra l'altro, era notevole il suo impiego a causa delle caratteristiche tecniche e organizzative delle aziende di piccole dimensioni e delle caratteristiche tecniche degli impianti di trasformazione e delle piantagioni non certamente razionali.

Si cercano nuovi modelli organizzativi e nuove alternative colturali soprattutto in quegli ambienti dove le condizioni pedo-climatiche offrono condizioni di compatibilità in tal senso.

Se analizziamo la dinamica della distribuzione delle contrazioni di superfici vitate, nel periodo considerato, notiamo che dei 1700 Ha estirpati, più di 1000 concernono l'areale dell'hinterland di Avellino a vantaggio della corilicoltura che in questo ambiente trova notevole prospettiva di sviluppo, così anche nell'areale del Taurasi si estirpano circa 500 Ha in virtù del fatto che si vanno delineando in quell'area modelli organizzativi aziendali improntati sulle colture industriali.

Resta immodificata la situazione viticola nell'area del Greco di Tufo, a mio parere, per due ordini di motivi: l'uno riguarda la scarsa potenzialità pedologica dei suoli verso alternative colturali più redditizie e l'altro attiene al mercato dell'epoca che mostrava segni di vivacità nei riguardi del Greco di Tufo.

Nel frattempo pochissimi operatori avevano deciso di orientare le loro imprese verso il business delle produzioni di vino D.O., operando un notevole processo di diffusione sul mercato interno ed internazionale dei nostri vini più pregiati che già godevano del privilegio di una storia lunga di circa 2000 anni con tantissimi testimonianze nelle diverse epoche che si erano succedute.

A queste aziende va il merito di aver svolto un'azione pionieristica di notevole portata che certamente ha contribuito ed influenzato profondamente il processo evolutivo della nostra vitivinicoltura registratasi negli anni '90.

Il riconoscimento delle denominazioni d'origine con i relativi disciplinari, che arriva negli anni '70, fotografa la situazione produttiva esistente nel rispetto delle sue origini storiche ed i vitigni che in essi allignavano.

L'areale del Greco di Tufo era più circoscritto rispetto agli areali del Taurasi e del Fiano Avellino.

Le caratteristiche dei tre vini, dal punto di vista organolettico, presentano notevoli differenze e ciò ha determinato un posizionamento sui mercati del consumo.

Austero, fine ed elegante il Fiano di Avellino, di non facile comprensione al gusto, si collocava su una fascia di consumo elevata con prezzo più alto del Greco che presentava elementi di "aggressività" di facile comprensione al gusto che lo collocavano in un segmento di mercato lievemente inferiore.

Il Taurasi merita un discorso a parte, il suo prestigio, la struttura, carattere, ne fanno un vino che tra i rossi rivaleggia con i migliori.

Tuttavia l'orientamento dei consumi, in direzione dei vini giovani e bianchi, per diversi anni, ha ostacolato la diffusione che questo vino meritava.

La rivalsa dei vini rossi, anche dal punto di vista salutistico, che attualmente pervade il mercato dei consumi, sta determinando un graduale processo di posizionamento in fasce di consumo medio-alte del Taurasi e dei nostri vini a base di Aglianico.

Fino agli anni '90 la crescita delle produzioni D.O. assumendo valore costante non presenta particolare incisività sul contesto economico-provinciale.

Dagli anni Novanta in poi, invece, la situazione appare molto diversa. Gli interventi attivati dall'Amministrazione Regionale aumentano e qualificano l'offerta, si attiva una classe imprenditoriale che integra verticalmente e per lo più a valle i processi produttivi fino alla commercializzazione.



Il fenomeno va assumendo connotazioni diffuse sul territorio, confermando una certezza di ulteriori successi. Grande fermento si registra anche in cantina dove si mettono a punto pratiche enologiche per migliorare la qualità del vino con risultati entusiasmanti. La qualità non è il solo obiettivo delle vigne, ma coinvolge tutti gli attori dell'intera filiera. Nel 2000 le produzioni D.O. hanno superato i 50.000 hl, pari al 15% della produzione enologica provinciale, e colloca la provincia di Avellino al primo posto per incidenza delle produzioni D.O. a livello regionale.

Tali prospettive appaiono incoraggianti se si considera che il numero dei vigneti iscritti all'albo è più che raddoppiato in un quinquennio, che molti dei vigneti sono in fase di allevamento e che oltre 500 aziende hanno fatto ricorso agli incentivi attivati dall'Amministrazione regionale per l'adeguamento dei vigneti ai requisiti previsti dai disciplinari di produzione. Buona è anche l'affermazione del vino IGT Irpinia, che interessa una produzione di circa 20.000 hl.

L'importanza crescente che la produzione di vini a DOC assume rispetto a quella di vino comune è testimoniata dall'incidenza sempre maggiore della PLV di uve DOC sulla PLV totale provinciale.

Il comparto viticolo partecipa alla PLV provinciale in modo diverso negli anni, essendo influenzato anche dagli andamenti climatici e dai prezzi, spesso molto variabili, ma al suo interno è evidente il trend delle produzioni DOC che, da un irrisorio 0,43% del 1982, passa al 5% del 2001, anno in cui la PLV DOC supera di un terzo la PLV da vino comune.

Per entrare nel vivo di questo processo, ritengo utile incominciare a fare un primo rapporto tra le consistenze strutturali e produttive della viticoltura riferita sul finire degli anni '80 a quella attuale.

Una prima indicazione che si ricava da questo raffronto evidenzia una crescita notevole delle superfici specializzate che attualmente ammontano al 60% contro il 35% del 1988.

Territorialmente il comparto si va concentrando negli ambienti degli areali DOC, dove risulta più spinto il processo di razionalizzazione e di adeguamento varietale dei vigneti ai vincoli dei disciplinari D.O., delineandosi sul piano strutturale una tendenza in aumento delle superfici vitate aziendali che ormai superano l'ettaro rispetto ad una superficie media provinciale di 0,30 Ha.

Sul piano produttivo il comparto viticolo provinciale manifesta un'analogia dinamica evolutiva, si consolida una produzione provinciale superando, per la prima volta, negli ultimi 10 anni i 500.000 quintali di uva.

Il ruolo primario della coltura è messo quindi in evidenza dall'apporto del 15% con cui essa contribuisce alla formazione della PLV provinciale.

Si raggiungono significative valenze di reddito riscontrabile soprattutto negli ambienti elettivi delle aree D.O., dove si registrano produttività per ettaro variabili dai 15.000.000 ai 25.000.000, da dire tra le più alte che si registrano nei distretti viticoli di pregio d'Italia.

Osservando la dinamica della PLV viticola degli anni '90 ad oggi, si può notare come nel complesso si sia assistito ad un incremento progressivo dell'incidenza del

valore del comparto della produzione D.O. che attualmente rappresenta il 30% della P.L.V. viticola complessiva, contro il 6% mediamente degli anni '80.

Stiamo assistendo al passaggio da una viticoltura di tipo familiare, estremamente frazionata, ove il prodotto non veniva adeguatamente valorizzato, ad una viticoltura sviluppata, il cui tessuto è costituito da aziende fortemente professionali, aperte al mercato decisamente orientate verso la qualità e a tal fine strutturate.

Grande attenzione è posta nella scelta dei vitigni, come è tradizione di questa provincia che sia pure in parte contaminata dalla presenza di vitigni alloctoni, ha adeguatamente salvaguardato i vitigni locali.

La conservazione dei nostri vitigni è stata la chiave di volta del successo qualitativo dei nostri vini, consentendo di conservare anche un pò di storicità della nostra viticoltura, in difesa dell'identità dell'ambiente, su cui è stato organizzato un piano di valorizzazione con l'introduzione dei marchi DOC e DOCG del Greco di Tufo, del Fiano di Avellino e del Taurasi, i quali costituiscono il risultato di una secolare intesa tra l'uomo e la natura.

La viticoltura in questo decennio vive il suo sviluppo ed ha dovuto alimentare la crescita delle potenzialità di mercato attraverso l'incremento di capacità produttiva.

Nel corso dell'ultimo decennio analizzando, l'andamento delle produzioni di vini D.O. in relazione alla filiera produttiva vitivinicola delle tre aree D.O.C. si rilevano degli indici significativi del livello di integrazione della fase agricola e delle fasi di trasformazione e commercializzazione.

Entrambi gli indici ricavabili da due raffronti (vedi grafico n° 1 e n° 1 bis) forniscono informazioni che rilevano una fase di evoluzione del Greco di Tufo con performance di assoluto rilievo.

Infatti all'aumento costante sia delle superfici iscritte che della produzione massima ottenibile, corrisponde un analogo aumento delle superfici delle produzioni rivendicate a testimonianza della solida tendenza di un'armonizzazione tra le opportunità di mercato e le potenzialità produttive.

Per il Fiano di Avellino gli indici dei due raffronti (vedi grafico n° 2 e n° 2 bis) presentano un elevato livello di crescita sia per quanto attiene le superfici iscritte (627% rispetto al 1990) che per superfici utilizzate per la rivendicazione della produzione per vino a D.O. (785%).

Il grado di utilizzo medio (67%) delle superfici rappresenta comunque un elevato segnale di efficienza circa l'integrazione della fase di produzione agricola con la fase di trasformazione e commercializzazione.

Il primo indicatore (67%) è in correlazione con l'indicatore rilevato dal raffronto tra la produzione massima e quella rivendicata (45%) soprattutto in considerazione che non tutti i vigneti iscritti all'albo sono in pieno regime di produzione, essendo numerosi ancora gli impianti viticoli giovani ed ancora in fase di incremento produttivo.

Per quanto riguarda il Taurasi, gli stessi indici di produzione relativi alle superfici iscritte all'albo dei vigneti DOCG e alle superfici rivendicate ai fini della denominazione d'origine del vino registrano, rispettivamente, valori del 265% e del 1670% (vedi grafici n° 3 e n° 3 bis).

Tuttavia va precisato che il grado di utilizzo in entrambi i casi si mantiene modesto, ma se analizzato riguardo gli ultimi 4 anni, sia la percentuale di utilizzo delle superfici iscritte che l'incidenza delle produzioni dichiarate esprimono indici di efficienza abbastanza significativi.



Grafico n. 1 e n. 1 bis



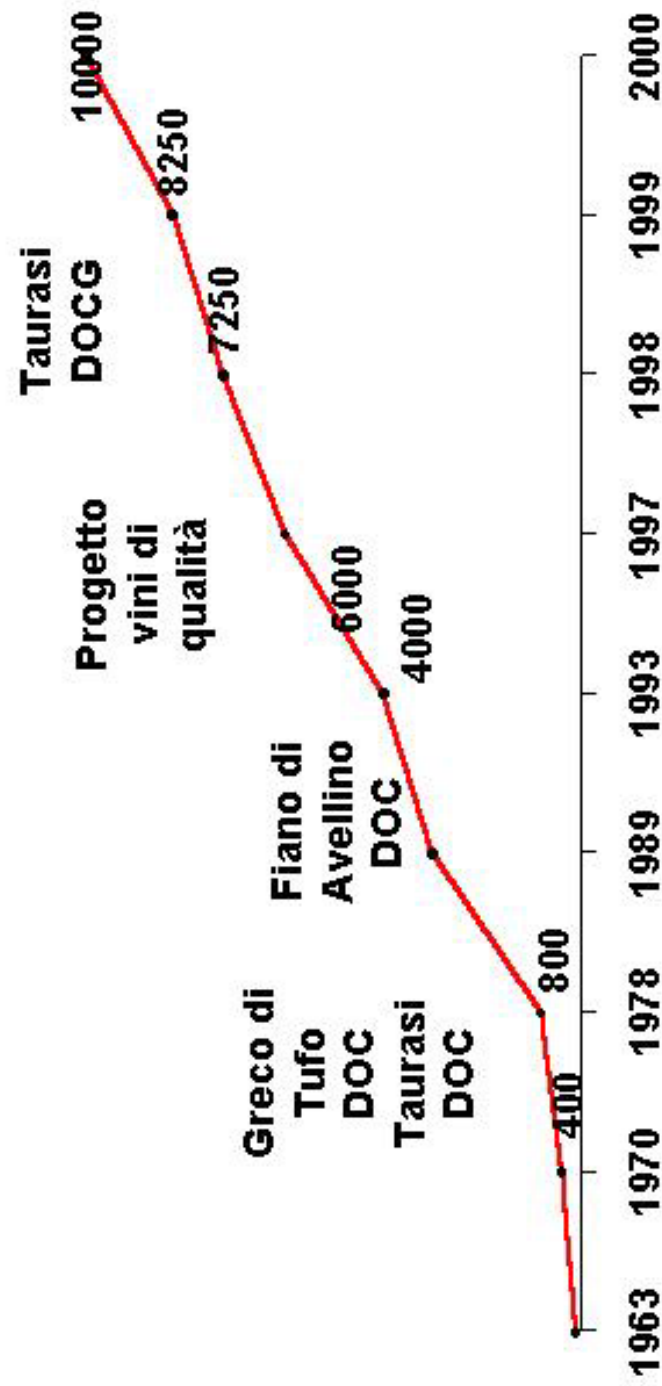
Grafico n. 2 e n. 2 bis



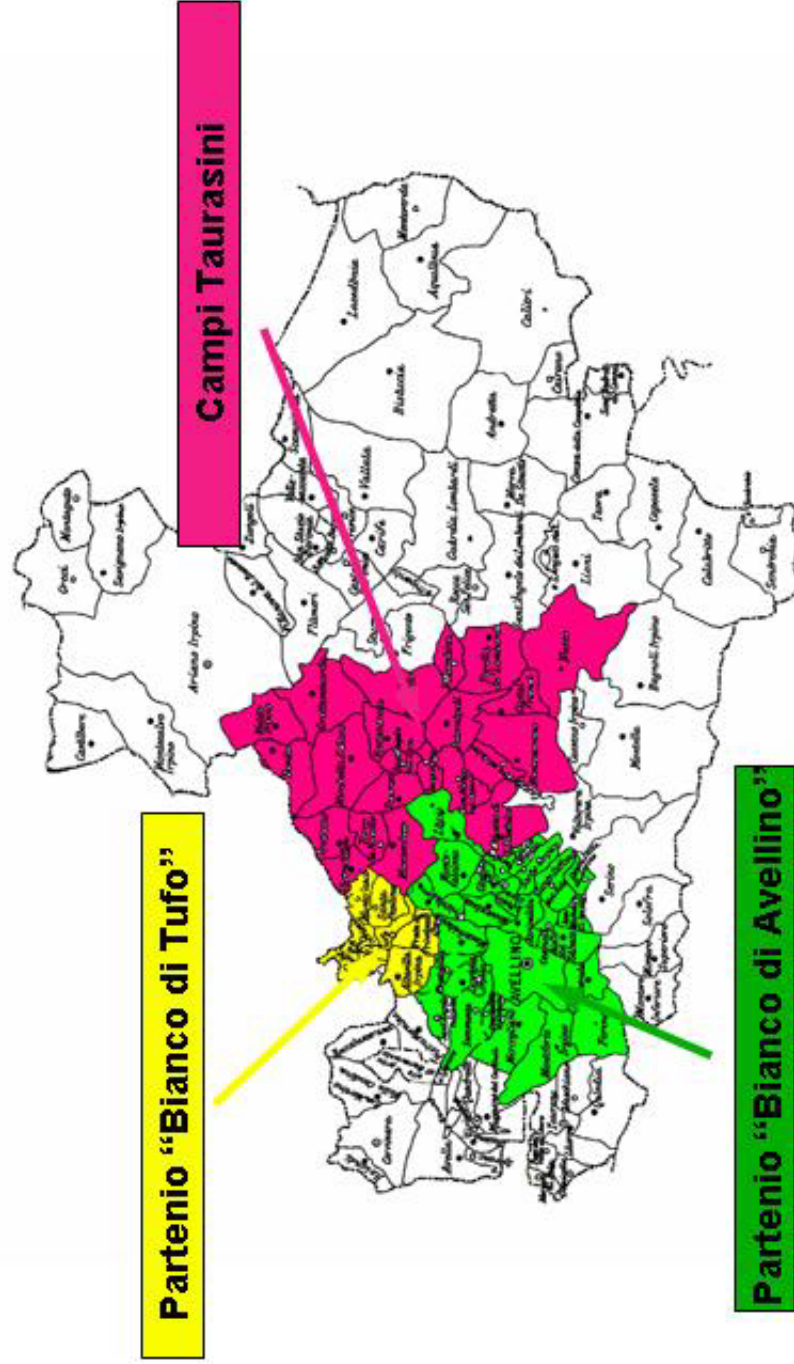
Grafico n. 3 e n. 3 bis

# L'evoluzione della viticoltura irpina

(bottiglie x 1.000)



# Nuove zone D.O.C. della provincia di Avellino



Emerge con chiarezza che una solida tendenza alla crescita investe sia la fase agricola che quella di trasformazione realizzando uno sviluppo coerente delle varie fasi della filiera, considerando soprattutto che per la produzione del “Taurasi” non vi è piena disponibilità da parte di tutti gli imprenditori ad immobilizzare capitali per l’invecchiamento di tre o quattro anni come previsto dal Disciplinare di produzione della D.O.C.G..

Notevole risulta anche l’impiego delle uve del vitigno Aglianico provenienti dall’areale del “Taurasi” per produzione di vino I.G.T. “Aglianico d’Irpinia” a testimonianza di una scelta produttiva che è sempre orientata verso produzioni di qualità e che coinvolge in maniera predominante gli indirizzi viticoli del territorio in esame.

## CONCLUSIONI

L’analisi svolta relativa al settore esaminato ed in particolare alle caratteristiche strutturali delle aziende vitivinicole irpine tratteggia un quadro fortemente dinamico.

Considerando l’evoluzione della filiera vitivinicola Irpina i dati esposti senza dubbio rivelano una situazione di crescita e sviluppo.

Infatti tutti gli indicatori utilizzati per l’analisi (il numero di iscrizione agli albi dei vini DOC, il numero di denunce presentate, le superfici iscritte e quelle effettivamente utilizzate, la produzione potenziale e quella effettiva), presentano un andamento crescente ed in alcuni casi gli indici crescono in percentuale del 1000% nel decennio di riferimento, ma ciò che l’analisi ha permesso di evidenziare è il carattere coerente ed equilibrato di tale sviluppo lungo le diverse fasi della filiera.

Gli operatori impegnati nel settore primario hanno manifestato non solo una forte spinta alla specializzazione viticola adeguando in breve tempo i sistemi di allevamento obsoleti verso forme intensive e moderne, ma la loro attenzione sempre maggiore verso la valorizzazione della viticoltura autoctona li ha spinti ad attivare processi di integrazione a valle.

Se i vinificatori nel 2001 sono circa 75 a fronte dei 6 operanti nel comparto irpino nel 1990, ciò deve attribuirsi prevalentemente alla volontà ed alla convenienza degli agricoltori di impegnarsi direttamente nella fase di trasformazione e di commercializzazione, internalizzando il valore aggiunto.

Nasce così uno sviluppo diffuso ed integrato assolvendo ad una funzione importante nella economia delle aree interne.

Una crescita così impetuosa ha portato alla quintuplicazione della produzione in bottiglia che da 2.000.000 passa a 10.000.000 nello spazio di un decennio (figura n° 4).

Mai nella storia economica della nostra agricoltura si era assistito ad un così rapido processo di ammodernamento che coinvolgesse in maniera significativa un comparto del settore primario, delineando un processo di sviluppo negli areali DOC, con elementi caratterizzanti di un distretto agro-industriale.

Accanto, infatti, alla attività principale, si va sviluppando una consistente gamma di attività dei servizi, per la trasformazione, come officine meccaniche, ditte

di costruzioni di impianti, ditte di trasporto, aziende edili, ditte di manutenzione degli impianti elettrici idraulici e tecnici, nonché studi di commercialisti e di consulenti aziendali.

Il sorgere e lo svilupparsi di queste relazioni tra piccole aziende è di fondamentale importanza perché esse forniscono servizi specifici ed efficienti alle attività di trasformazione principale.

Prende, quindi, corpo una “imprenditorialità diffusa” che sfrutta ogni possibilità offerta dall’industria trainante.

Questa grande voglia innovativa che ha contagiato il mondo imprenditoriale operante a tutti i livelli del vitivinicolo e di quello indotto, è stata validamente supportata da un’acorta politica agraria che l’Amministrazione Agraria Regionale, sin dagli anni ‘90 ha messo in atto in favore del comparto, con opportuni interventi che ci hanno visti protagonisti nella realizzazione del “Progetto vini di qualità nelle aree D.O.C.” e del “Programma di aiuti per la qualificazione delle strutture produttive”.

Per la prima volta la politica agraria regionale ha indirizzato risorse con un approccio di filiera, infatti, collateralmente alle iniziative di miglioramento e di potenziamento della viticoltura si è attivato il piano di adeguamento tecnologico relativo ad impianti di trasformazione esistenti e nuove realizzazioni industriali, per una capacità complessiva che si stima superi i 100.000 ettolitri, ciò si è reso possibile perché la fase produttiva agricola, mediante un incisivo programma di investimenti, si è attrezzata sul piano quantitativo e qualitativo per una offerta di prodotto adeguata da trasformare.

Dal punto di vista enologico, anche se le innovazioni tecniche di miglioramento della viticoltura e adeguamento delle strutture di trasformazione (peraltro in parte attuata o in corso di realizzazione) sono sufficienti a soddisfare gli aspetti qualitativi della produzione, non bastano a promuovere l’incremento delle domande, soprattutto per le produzioni di vini da tavola che rappresentano una quota ancora importante della nostra viticoltura.

Siamo fermamente convinti, perciò, che la nostra tradizione enologica si potrà ulteriormente affermare non soltanto continuando a proporre i nostri prodotti più collaudati e graditi, ma anche con proposte innovative che si esplicano con la realizzazione di un ventaglio diversificato di prodotti enologici.

È in questa direzione che va inquadrata l’iniziativa delle tre organizzazioni di categoria: Coltivatori Diretti, Confagricoltura e Confcoltivatori, condivisa dal Settore dell’Agricoltura tesa al riconoscimento di nuove D.O.C. con delimitazioni di altri distretti viticoli provinciali .

Il riassetto comprende anche “gli areali del Taurasi e dei due vini bianchi a D.O. dove si tenta, come già avvenuto in altre zone viticole pregiate d’Italia di contemplare le esigenze della maggiore qualificazione (già raggiunte col Taurasi e in itinere per i vini bianchi) con quella di prodotti di limitato invecchiamento, giovani e fruttati facendo ricorso anche alle più moderne tecnologie di vinificazione” (figura n° 5).

Nell’ambito di questo riassetto è con soddisfazione constatare l’intesa raggiunta

da tutte le organizzazioni di categoria non solo per la designazione dei DOC ma anche per sostenere la richiesta di riconoscimento della DOCG del Greco di Tufo e del Fiano di Avellino.

Si tratta di un programma ambizioso che, nell'arco di un anno, porterà la provincia di Avellino al massimo livello di competitività per avere tutta la sua produzione "coperta" dal più prestigioso Marchio di qualità.

## BIBLIOGRAFIA

PIERO MASTROBERARDINO: Condizione e prospettive della vitivinicoltura in Provincia di Avellino: alla ricerca di uno sviluppo coerente della filiera – CC.I.A.A. AV Novembre 1996

PIERO MASTROBERARDINO: Industria e distribuzione nel sistema settoriale vinicolo – Dalla strategia d'impresa alla strategia di filiera – Salento 1996

ISMEA: La filiera vino (Roma) 1998 /2000

CUPO C.: Prospettive della vitivinicoltura campana – Atti dell'accademia della vite e del vino – Treviso 1968

CUPO C.: Struttura e competitività della industria vinicola in Campania – C.N.R. RAISA – 1997

VITAGLIANO: "I vini D.O.C. Irpini" – Camera di Commercio Industria Artigianato ed Agricoltura – Avellino 1991

ANTONIO MASTROBERARDINO: I vini tipici Irpini – Atti dell'accademia della vite e del vino – Treviso 1968.



## *“VINO E TERRITORIO: QUALE FUTURO?”*

Flavio Tattarini  
Presidente Ente Nazionale Vini-Enoteca Italiana

Autorità, signore, signori..

Un saluto cordiale ed un ringraziamento, anche a nome dell'Ente che rappresento, per l'invito a partecipare a questo convegno, su un tema di grande attualità, un tema strategico per il sistema vitivinicolo nazionale e non solo.

Il nostro Ente svolge le sue finalità, a livello nazionale ed internazionale, soprattutto nella promozione e valorizzazione dei vini di qualità, nella informazione, educazione, tutela del consumatore e diffusione della cultura del vino, di una corretta educazione al bere.

Siamo pertanto lieti di dare il nostro contributo a questo incontro di approfondimento e ci auguriamo di contribuire, per la nostra parte, al buon esito dei lavori.

Il 10 Febbraio prossimo scadranno dieci anni dall'approvazione della Legge 164 sulla Denominazione di origine dei vini, una tappa storica, un passaggio di fase decisivo per le nostre produzioni dopo la crisi del metanolo.

Quello che abbiamo alle spalle è stato un decennio di crescita notevole, reale del sistema, del vigneto Italia sia pure con diverse articolazioni fra regione e regione, fra le varie aree del paese, con problemi, difficoltà, contraddizioni ancora forti, ma di una crescita costante, ancora in fase espansiva.

Questo è evidenziato da vari dati, qualitativi e quantitativi:

- L'Italia ha mantenuto un forte impianto produttivo fra i primi al mondo, è il primo paese esportatore, il decennio ha visto una crescita notevole delle quantità, della qualità esportata e soprattutto del ritorno valutario che è passato (dati 2000) dai 1570 miliardi del '92 ai 4700 del 2000, analogo impegnativo risultato si sta profilando per le stime dell'export 2001. La forza di questo successo è legata soprattutto al peso che le produzioni di qualità, in bottiglia esercitano rispetto allo sfuso nel mix esportato.
- Stime di Medio Banca valutano il valore complessivo del sistema attorno a 18.000 miliardi ed il ruolo del prodotto vino ormai prodotto leader del Made in Italy assimilabile a quello della Moda per il made in Italy nel mondo.
- Il sistema ha mostrato e mostra un notevole dinamismo e non solo nelle punte di eccellenza, ma anche nelle fasce intermedie che crescono e cercano spazio e ruolo, il sistema è animato dalla voglia di scrollarsi di dosso arcaicità, difficoltà, incertezze e di continuare nello sforzo di ammodernamento, innovazione dei processi produttivi, dei prodotti, delle aziende, dei rapporti con il mercato anche in aree fino a poco tempo fa assopite o comunque in ritardo di sviluppo e non solo a sud.

È il segnale che si registra nella espansione delle aree DOC o IGT che sono cresciute nel numero (oltre 300) e nella qualità tanto da rappresentare, solo le Doc e Docg, il 25% del totale della produzione ed un ottimo e crescente posizionamento nell'export.

È il segnale che si registra nell'applicazione delle misure dell' OCM finalizzate alla riconversione e ristrutturazione dei vigneti, che ha registrato una buona dinamica della spesa con indicazioni che rappresentano simbolicamente la situazione del sistema. Una forte spinta ed un impegno all'utilizzo delle risorse, anche oltre le disponibilità assegnate, in alcune regioni del Nord ad alto tasso di produzioni di qualità come il Piemonte e la Toscana. Un vero exploit che documenta un concetto inequivocabile: la qualità, il sistema di qualità non si raggiunge una volta per tutte, ma è una continua ricerca, esplorazione per mantenersi in sintonia con il mercato con i consumatori.

Una analoga indicazione viene dall'impegno delle regioni del Sud, particolarmente significativo quello della Sicilia e della Puglia due grandi regioni produttrici, una testimonianza dell'attenzione delle istituzioni, del dinamismo dei produttori e della filiera che può aprire nuovi scenari; una nuova frontiera per la viticoltura e l'enologia italiana, considerato il valore sottoutilizzato del potenziale vitivinicolo esistente, il ritardo nella riconversione alla qualità, la vocazione indubbia dei territori, la forza inespressa di grandi vitigni autoctoni, lo sforzo di ammodernamento delle imprese, la presenza sempre più diffusa di giovani imprenditori e donne.

Questi brevi e parziali punti di riferimento per tracciare il valore del sistema, il suo posizionamento nello scenario europeo ed internazionale, il dinamismo e le potenzialità ancora grandi per una futura crescita ed espansione.

Noi siamo convinti che le ragioni di questo quadro positivo stiano soprattutto nella scelta della qualità, nella costante innovazione del prodotto e soprattutto nella tipicità, unicità ed irripetibilità dello stesso che si ottiene attraverso uno stretto legame con il territorio. Un vitigno, una capacità professionale aziendale si può esportare, ma un territorio con le sue caratteristiche peculiari e uniche non si trasferisce ed è allora in questo legame che nasce "il valore" dei nostri vini, la sfida competitiva con certi modelli produttivistici di tipo industriale che puntano ad omologazione del gusto, a standardizzazione dei prodotti sotto ogni latitudine; una sfida competitiva vincente sul mercato globale, senza rincorrere modelli per noi perdenti, ma rafforzando questa scelta produttiva e lavorando per la definizione di regole, attraverso gli accordi internazionali WTO ed altro, per garantirne le tutele giuridiche e le pari opportunità sui mercati con regole comuni sulle pratiche enologiche ecc... (Conferenza di Doha). In un recente Convegno promosso dalla Rivista Civiltà del Bere che metteva a confronto lo scenario tradizionale con possibili scenari biotecnologici, in riferimento alle note spinte europee che tendono ad aprire alla ricerca ed alla applicazione, la stragrande maggioranza dei produttori presenti, pur non rifiutando la possibilità della ricerca hanno tuttavia rifiutato con preoccupazione anche solo il rischio di abbassare la salubrità e soprattutto la diversità, la tipicità, il legame con il territorio per programmare in un futuro possibile produzioni a rischio standard. In un intervento "paradosso" si è detto: perché rifiutiamo, giustamente, gli uomini tutti biondi e dovremmo rischiare vini tutti uguali? Un paradosso, ma significativo! Erano presenti tutti i grandi nomi dell'enologia italiana, e ricercatori, scienziati che hanno affrontato i temi proposti con grande rigore ed equilibrio.

I nostri vini sono un prodotto complesso risultato di ricerca sperimentazione selezione clonale, di pratiche produttive ed enologiche ben definite nei disciplinari, in grado di conferire naturalità, sicurezza e salubrità ai prodotti, ma il marchio identificativo nasce dal legame con il territorio (Taurasi, Vulture) anche l'utilizzo di vitigni non autoctoni internazionali trova comunque una sua forza ed originalità nel rapporto con il territorio (Cabernet-Sassicaia-Bolgheri). Ed è proprio in questo legame che nasce anche il valore aggiunto per il prodotto ed il territorio. Il Sindaco del Comune di Montalcino ci diceva in un recente convegno alcuni dati significativi: 300 miliardi il fatturato vino, 100 miliardi l'indotto, disoccupazione al 2,8%, le strutture ricettive sono passate da 14 a 62 in 9 anni, aperti agriturismi, le presenze nelle strutture ricettive 60 mila, i visitatori 1 milione; venti anni fa era un Comune come mille altri alle prese con i problemi dello sviluppo. E la collocazione Toscana non spiega tutto, sia chiaro, perchè sono decine i Comuni vinicoli che non sfiorano neppure la forza di questo esempio.

Questo valore che nasce dalla percezione della complessità del prodotto, del mix di materialità e di immaginario che offre è anche la chiave che spiega, come rivelano indagini di mercato molto precise, il successo sui mercati internazionali dei nostri prodotti di qualità, nonostante il livello della promozione non abbia ancora raggiunto condizioni ottimali. Il successo, anche finanziario, in mercati (Nord-America o Sud Est-Asiatico) con civiltà, culture, modelli di vita e di alimentazione molto diversi dai nostri, per i quali il vino è estraneo ad ogni abbinamento gastronomico, o è di recente introduzione, è legato oltre che alla qualità e salubrità anche e soprattutto agli aspetti dell'immagine che dà e riesce ad evocare.

Questa complessità o se volete originalità economico-produttiva fa sì che il vino diventi il motore dello sviluppo dei territori vocati, uno sviluppo di tipo nuovo ecocompatibile integrato, una nuova visione dello sviluppo rurale in grado di mettere a valore tutti i tratti positivi del territorio, le potenzialità, le varie componenti economiche: turismo, artigianato, ecc.. ma anche l'esaltazione dei valori immateriali legati al territorio, al paesaggio agrario, alla tradizione, alla cultura, alla identità non come mero riferimento geografico o museografico, o di contemplazione di una arcaicità perduta, ma come elementi di valore, di modernità, per esperienze e modelli di vita diversi (ambiente, cantine, percorsi culturali naturalistici, le strade del vino, gastronomie, eventi...) esaltanti la qualità del vivere bene, la libertà, la creatività, il contatto con la natura, l'enoturismo.

Questa scelta, che presenta forti differenziazioni tra regione e regione, sostenuta anche se con percorsi non sempre chiari e risolutivi dalle politiche nazionali (es: legge di orientamento) ed europee (es: Reg. per lo sviluppo rurale) ha avviato anche la riconversione delle imprese sempre più multifunzionali, è per questa via che una nuova leva di giovani imprenditori ha iniziato ad impegnarsi nel settore con aziende innovative, con professionalità avanzate; ed anche una fascia ampia di nuovi lavori si apre sul mercato: dalla guide enoturistiche agli esperti ambientali.

È in questo contesto che il vino, segno distintivo della cultura e della civiltà mediterranea che la Campania Felix ben conosce, nel suo viaggio quotidiano con l'uomo (negli abbinamenti gastronomici, nella festa, nei momenti austeri e rituali,

nei momenti della meditazione) non è più percepito solo come un alimento, un prodotto, ma anche come “pretesto” per evocare storie raccontate, miti, sogni, paesaggi, territori, cultura modelli di vita e la sua naturalità percepita come un elemento importante della qualità della vita, veicolo di benessere e salubrità.

Un vino che parla al corpo e al gusto, ma soprattutto all’anima e alla cultura del consumatore, può richiamare un modo di vivere improntato a moderazione, semplicità e rigore e spingere alla affermazione di stili di vita coerenti con la nostra tradizione e cultura e allo stesso tempo moderni ed appaganti.

Se questo contesto, appena e molto parzialmente abbozzato, è giusto, allora la risposta al quesito di questo tema: “Quale futuro nel rapporto vino territorio?” appare evidente: la strategia dello sviluppo nasce dalla capacità di legare sempre di più in una visione unificante la cultura del prodotto e la cultura del territorio attraverso il governo dei processi di sviluppo del sistema vitivinicolo nell’ambito del sistema territorio, e di un nuovo modello dello sviluppo rurale finalizzato alla promozione della qualità.

Questa non è una deduzione semplicistica e finalizzata a creare facili aspettative, perché sappiamo tutti che i percorsi reali sono sempre irti di difficoltà, di rischi, di sacrifici, anche di battute di arresto e di errori, e questo non deve mai sfuggirci quando parliamo alle imprese che rischiano in prima persona le scelte di sviluppo, quando parliamo alle attese di lavoro e di nuove professioni soprattutto giovani e donne; quando parliamo ai consumatori sempre e giustamente più sensibili non solo al benessere ed alla sicurezza personale, ma anche alla qualità della vita, alla qualità dei beni collettivi, dell’ambiente ecc. e soprattutto il confronto deve essere ispirato alla massima serietà quando espone i livelli di governo ai quali compete la ricerca e messa a punto degli strumenti di programmazione e le risorse per stimolare l’avvio ed il successo dei progetti di sviluppo.

Questa è una valutazione che nasce dalla esperienza di questi dieci anni, indotta dalla legge 164, e dalla analisi delle tendenze in atto, dei comportamenti in rapporto al prodotto vino.

Un’indagine Censis presentata al Vinitaly 2001 ci indica, confermando quanto sono venuto asserendo, che:

- In Italia abbiamo una massa di circa 25 milioni di consumatori configurabili come in una struttura piramidale con varie tipologie e tendenze.
- Una base di 9 milioni di consumatori tradizionali, in prevalenza adulti ed anziani, per i quali il vino è soprattutto un alimento, ed il suo consumo è di tipo familistico (solo il 18% di questa fascia pensa al vino associato al patrimonio ambientale, al territorio, alla cultura, che è invece il pensiero del 27% della terza fascia).
- Segue una fascia di 8 milioni di consumatori in movimento, per questi il vino è upgrading, consumo fuori casa attenzione all’abbinamento con cibi.
- Una ulteriore fascia di circa 5 milioni, fortemente dinamici emergenti, con livello di consumi crescente in quantità e qualità fuori casa, attenti al rito del consumo, informati, selettivi, detentori di una buona cantina, attenti al rapporto con la gastronomia, la cultura locale e le identità.
- Infine 3 milioni, i professionisti, comportamenti evoluti, vino-mito.

Una lettura attenta della piramide ci indica la presenza di due opposti modelli di consumo:

- Declinante il primo, vino-alimento, 9 milioni.
- Emergente il secondo, upgrading, rito, mito 16 milioni.

Una lettura trasversale dei dati evidenzia l'emergere di orientamenti nuovi soprattutto fra i giovani (18-29 anni)

- registrano l'aumento dei consumi più alto di tutte le fasce di età,
- hanno ottime performance fuori dal modello familistico ed in eventi speciali,
- intenzioni più alte di partecipazione ad eventi, visite, turismo del vino,
- vogliono conoscere, sperimentare, scegliere, variare, selezionare l'acquisto,
- legano il vino alla bella bottiglia, all'etichetta, alla storia, al territorio,
- registrano una crescente importanza della componente emozionale rispetto a quella materiale.

Altri dati rilevanti:

- Intenzioni di visita ai territori 5 milioni, ad eventi sul vino 3 milioni,
- arte storia gastronomia 10 milioni,
- abbinamenti a piatti tipici 13 milioni.

Da questa indagine emerge pertanto che siamo in presenza di una domanda indotta dalle scelte produttive, comunicative di questi anni che viene emergendo e consolidandosi una domanda che sceglie la diversità e tipicità del prodotto come fondamentale, che intende sempre di più misurarsi in un rapporto diretto con i territori non in maniera occasionale e senza obiettivi, ma con la scelta di provare esperienze di vita qualitativamente elevate, consumi intelligenti di qualità, di sperimentare un rapporto più stanziale con il territorio. Cresce la cultura del prodotto vino e del prodotto territorio.

Il Censis insiste molto ed io sono d'accordo sul fatto che per dare risposte adeguate alla qualità nuova di questa domanda, che non è solo nazionale, ma è anche propria di un movimento turistico, di consumatori, internazionale di forte spessore e che mette al terzo posto, ormai fra le motivazioni della scelta italiana, la visita ai luoghi del vino; per dare risposte adeguate si debba lavorare sulla scala del distretto, strade del vino-distretto, ed individua quattro possibili strategie: bacino identitario, distretto di nicchia, sistema-divertimentificio.

La scelta del rafforzamento del rapporto vino territorio è pertanto la scelta giusta per attrezzare la sfida competitiva sul mercato globale nell'unico modo vincente per noi ed è altresì la scelta giusta per rispondere e rafforzare i caratteri di una domanda diffusa e crescente nazionale ed internazionale che assieme al prodotto chiede modelli di vita alternativi, qualità, benessere, cultura...

Il vostro territorio che io, a parte gli aspetti produttivi, le 19 Doc regionali, le Doc Irpinia e del Sannio, la Docg Taurasi unica al Sud se non erro, e le grandi potenzialità, non conosco a sufficienza, ha caratteristiche per affrontare questa sfida

nelle condizioni migliori a leggere i dati di un lavoro sempre del Censis e del Touring Club.

Da questo lavoro che individua in Italia 59 distretti enoturistici, l'area vasta Sannio - Irpinia è collocata al ventesimo posto, seconda al Sud solo al distretto di Trapani, una collocazione che è la sintesi della valutazione della "enoicità" per la quale siete al 10° posto, primo distretto del Sud; e della "fruibilità" per la quale è assegnato il 31° posto.

Queste definizioni non arbitrarie ovviamente, ma legate a studi e ricerche seriamente impostati, mi sembra che dovrebbero indurre, assieme alle vostre volontà chiaramente espresse nella convocazione di questa iniziativa a risolvere positivamente il quesito postomi ed io spero che questo avvenga nell'interesse di questo splendido territorio e dell'enologia italiana.

## L'AROMA DEL VINO FIANO DI AVELLINO

Luigi Moio, Alessandro Genovese, Maurizio Ugliano, Paola Piombino, Angelita Gambuti.  
Dipartimento di Scienza degli Alimenti  
Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà di Agraria - Portici

### Introduzione

Il Fiano, antico vitigno meridionale, coltivato sin dall'epoca romana nella provincia di Avellino, costituisce la base produttiva della denominazione di origine controllata Fiano di Avellino. L'originalità del vino prodotto dall'uva Fiano risiede in un aroma varietale molto tipico, facilmente riconoscibile dai degustatori ma di difficile descrizione.

La nota odorosa dominante che spesso viene associata al Fiano di Avellino, è la nocciola tostata, come dimostrato dalle frequenze di citazione di alcuni descrittori sensoriali, impiegati nella letteratura enologica divulgativa (Fig. 1). Tuttavia l'odore di nocciola tostata, presente anche in molti vini bianchi con almeno più di un anno

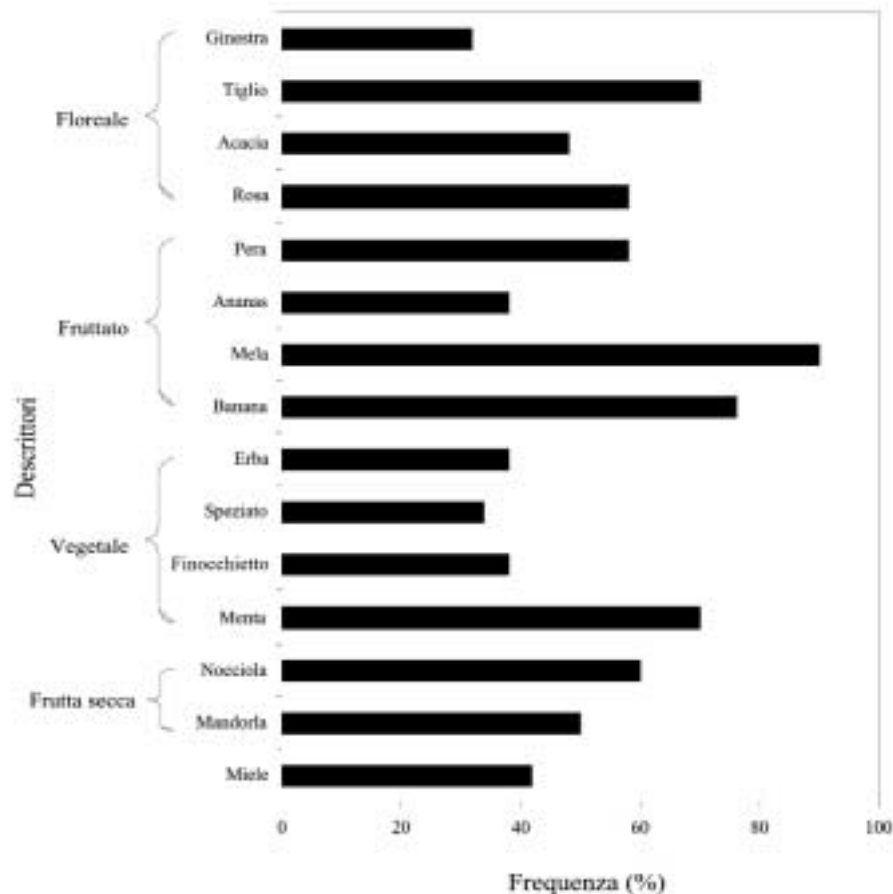


Fig. 1. Descrittori di aroma del vino Fiano di Avellino riportati nella letteratura enologica divulgativa.

di invecchiamento, ad una degustazione meno empirica del vino Fiano non risulta evidente e dominante, più importante, invece appare il carattere floreale di questo vino probabilmente legato ad una significativa presenza di composti terpenici.

Gli unici dati analitici disponibili in letteratura, sui componenti volatili del vino Fiano, si riferiscono all'identificazione, mediante l'accoppiamento gas-cromatografia/spettrometria di massa, di circa 60 componenti quasi tutti di origine fermentativa (Vitagliano, 1989). Concentrazioni significative di composti terpenici liberi e legati in forme glucosidiche sono, invece, state riscontrate per l'uva Fiano coltivata in alcune zone della Puglia evidenziando il carattere di "uva aromatica" di questa *cultivar* (Gallone, 1993).

Nonostante il carattere aromatico potenziale dell'uva, la riuscita di un Fiano di elevata qualità non è, tuttavia, sistematica; suolo, maturità dell'uva, epoca di raccolta, condizioni di estrazione del mosto, operazioni prefermentative, modalità di conduzione della fermentazione alcolica e della degradazione malolattica, possono intervenire sull'espressione del potenziale aromatico dell'uva. Pertanto, la conoscenza della natura delle molecole responsabili della tipicità aromatica del Fiano e dei meccanismi che ne determinano l'espressione, sono aspetti fondamentali per ottimizzare il processo tecnologico di produzione di questo vino.

In questo lavoro vengono riportati i risultati relativi all'individuazione dei descrittori dell'aroma del vino Fiano ed alla identificazione delle molecole volatili con elevato impatto olfattivo mediante gas-cromatografia/olfattometria (GC/O) e gas-cromatografia/spettrometria di massa (GC/MS).

## Materiali e metodi

### *Preparazione dei vini*

I vini sono stati ottenuti da uve Fiano di Avellino provenienti da 10 differenti vigneti compresi nella zona di produzione DOC.

L'uva integra, raccolta in corrispondenza della piena maturazione, è stata sottoposta a pressatura soffice mediante una pressa orizzontale pneumatica della capacità di 80 q.li. Il mosto di sgrondo, addizionato di 30 mg/l di SO<sub>2</sub>, è stato raffreddato alla temperatura di 10-12°C e, dopo 24 ore, il 50% di mosto limpido (NTU=120) è stato prelevato dalla parte superiore del serbatoio di decantazione e trasferito in serbatoi completamente termocondizionati alla temperatura di 10°C. Il rimanente 50% di mosto è stato filtrato mediante un filtro sotto vuoto a farina fossile in modo da ottenere un mosto con un grado di torbidità nefelometrica pari a 10 NTU. Quest'ultimo è stato inoculato con LSA (lievito secco attivo) e, a fermentazione avviata, è stato colmato con il mosto di decantazione statica (NTU=120). La fermentazione alcolica, condotta alla temperatura costante di 16°C, si è completata in 15-20 giorni.

Al termine della fermentazione alcolica i vini sono stati inoculati con batteri malolattici allo scopo di ottenere una precoce degradazione dell'acido malico. Al completamento della fermentazione malolattica, i vini sono stati solforati con 30 mg/l di SO<sub>2</sub> e sottoposti a filtrazione.



### *Analisi sensoriale*

Per l'analisi sensoriale dei vini è stata utilizzata una giuria costituita da 8 soggetti, selezionati ed addestrati. I vini sono stati sottoposti all'analisi sensoriale dopo 6, 12 e 24 mesi di conservazione in bottiglia a 12°C.

È stata eseguita un'analisi descrittiva dell'odore (via nasale diretta) e dell'aroma (via retronasale) con la tecnica del vocabolario libero. Durante l'analisi descrittiva dell'odore e dell'aroma del vino è stato chiesto ai giudici di utilizzare non più di 5 descrittori e di non impiegare termini edonistici del tipo piacevole, fine, gradevole, fragrante, elegante, complesso, fresco, piatto, magro; oppure termini riferiti a caratteristiche gustative come dolce, amaro, salato, metallico; nonché quelli legati ad inconvenienti di natura tecnologica quali ridotto, ossidato, feccioso, maderizzato.

I profili aromatici dei vini sono stati elaborati in base alla frequenza di citazione dei descrittori principali.

### *Analisi dei vini*

Le comuni analisi (alcol, zuccheri riduttori, estratto secco, SO<sub>2</sub> libera, SO<sub>2</sub> totale, pH, acidità totale, acidità volatile) sono state eseguite secondo i metodi ufficiali (Regolamento CEE n. 2676/90). Gli acidi lattico, malico e citrico insieme alla glicerina sono stati determinati per via enzimatica (Boehringer, Mannheim, 1983). L'acido tartarico è stato dosato con il metodo Rebelein (Rebelein 1973). I polifenoli totali sono stati dosati per via colorimetrica (Singleton e Rossi, 1965), le catechine secondo i metodi riportati da Margheri e Falcesi (1972).

### *Estrazione e concentrazione dei componenti volatili*

200 ml di vino sono stati estratti con 20 ml di diclorometano distillato in un apposito contenitore di vetro mantenuto alla temperatura di 2-3°C. L'emulsione, recuperata dopo 1 ora di estrazione, è stata congelata a -20°C. La fase organica, dopo scongelamento, è stata recuperata mediante un imbuto separatore, disidratata con Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> anidro, filtrata su lana di vetro e concentrata fino al volume di 1 ml mediante un flusso di azoto di 0,5 ml/min (Moio & Etievant, 1995).

### *Gas-Cromatografia (GC)*

Le analisi gas-cromatografiche sono state realizzate mediante un gas-cromatografo HP 5890 series II (Hewlett Packard, Avondale, PA 19311, USA) munito di un iniettore *split-splitless*, di un rivelatore a ionizzazione di fiamma (FID) e di una colonna capillare in silice fusa DB-Wax (30m x 0,32 mm; spessore del film 0,5 µm; J&W Scientific Inc., Folsom, CA95630, USA). La temperatura del forno è stata programmata da 40 a 220°C, con un incremento di 4°C al minuto. La temperatura del rivelatore a ionizzazione di fiamma è stata mantenuta costante a 250°C e quella dell'iniettore a 250°C. La velocità di flusso dell'elio, utilizzato come gas di trasporto, è stata fissata a 37 cm/s.

### *Gas-Cromatografia/Olfattometria (GC/O)*

La metodica impiegata, denominata EDSA (Extract Dilution Sniffing Analysis),

consiste nell'iniettare in una colonna gas-cromatografica diluizioni crescenti di un estratto aromatico ed annusare di continuo l'effluente della colonna cromatografica inviato ad una uscita riscaldata e umidificata mediante una corrente di aria umida (Ullrich e Grosch, 1987). Riunendo in un unico istogramma le risposte odorose positive ottenute durante l'annusamento dell'effluente gas-cromatografico si ottiene un istogramma i cui picchi sono caratterizzati da un indice olfattometrico proporzionale al rapporto tra le concentrazioni di ciascuna molecola e la propria soglia di percezione (Moio, 1995). L'analisi GC/O è stata effettuata mediante un gas-cromatografo HP 5890 series II (Hewlett-Packard, Avondale, PA 19311, USA), adottando le stesse condizioni operative descritte per l'analisi gas-cromatografica.

#### *Gas-Cromatografia-Spettrometria di massa (GC-MS)*

L'identificazione dei componenti volatili è stata effettuata mediante uno spettrometro di massa HP 5972 (Hewlett-Packard, Avondale, PA 19311, USA), dotato di una sorgente ad impatto elettronico (70 eV, 280°C) ed analizzatore a quadrupolo interfacciato con un gas-cromatografo HP 5890 (Hewlett-Packard, Avondale, PA 19311, USA). Il gas-cromatografo era equipaggiato con una colonna capillare in silice fusa DB-Wax (30 m, 0,25 mm i.d., 0,25 µm film thickness; J&W Scientific Inc., Folsom, CA 95630, USA) direttamente collegata alla sorgente ionica dello spettrometro. Sono state utilizzate le medesime condizioni gas-cromatografiche descritte per l'analisi GC. I composti volatili sono stati identificati mediante confronto degli spettri sperimentali con quelli riportati nella libreria NIST/EPA/NIH Mass Spectral/Win (1998) e con quelli ottenuti iniettando composti di riferimento puri.

#### **Risultati e discussione**

##### *Caratteristiche analitiche dei vini al momento delle analisi sensoriali e strumentali*

Nella Tabella 1 vengono riportati i dati analitici dei vini al momento delle analisi sensoriali e strumentali.

Il grado alcolico oscilla tra 12,7 e 13,2 indicando l'ottima maturazione dell'uva Fiano nelle zone di produzione di origine. Il valore degli zuccheri residui è risultato inferiore a 2,4 g/l, per tutti i vini analizzati. L'estratto secco netto è compreso tra 18 e 22 g/l, l'acidità totale tra 5,21 e 6,15 e l'acidità volatile tra 0,28 e 0,4 g/l. La quantità di acido malico, inferiore a 0,3 g/l, indica che tutti i vini hanno svolto la degradazione malolattica. I polifenoli totali mediamente sono risultati pari a 203,7 mg/l ed il livello di catechine pari a 38,14 mg/l. Infine gli indici IFC e IF 280 nm sono risultati, rispettivamente, pari a 5,18 e 4,87, mentre l'estinzione a 420 nm è risultata pari a 0,1.

##### *I descrittori d'aroma del Fiano di Avellino*

La Fig. 2 mostra l'istogramma delle frequenze di citazione dei descrittori d'aroma, citati almeno 60 volte dai giudici durante 3 sedute di analisi descrittiva qualitativa dell'aroma di 10 campioni differenti di vino Fiano di Avellino di 6 mesi di età.

Gli odori riscontrati con maggior frequenza sono risultati associati ai descrittori mela (85%) e banana (75%). Una elevata frequenza di citazione è stata riscontrata anche per gli odori floreali, vegetali e di frutta secca. Tra gli odori floreali la frequenza più elevata è stata riscontrata per gli odori di tiglio (70%) e di rosa (55%), mentre tra le note vegetali risulta significativa la frequenza del descrittore menta (70%). I descrittori nocciola e mandorla, già frequentemente impiegati nella letteratura enologica divulgativa per descrivere l'aroma del Fiano, presentano una frequenza compresa tra il 50 e 60%, indicando che tali odori vengono effettivamente percepiti durante l'assaggio del vino Fiano. Infine, un altro odore importante è quello associato al descrittore miele, citato con una frequenza del 40%.

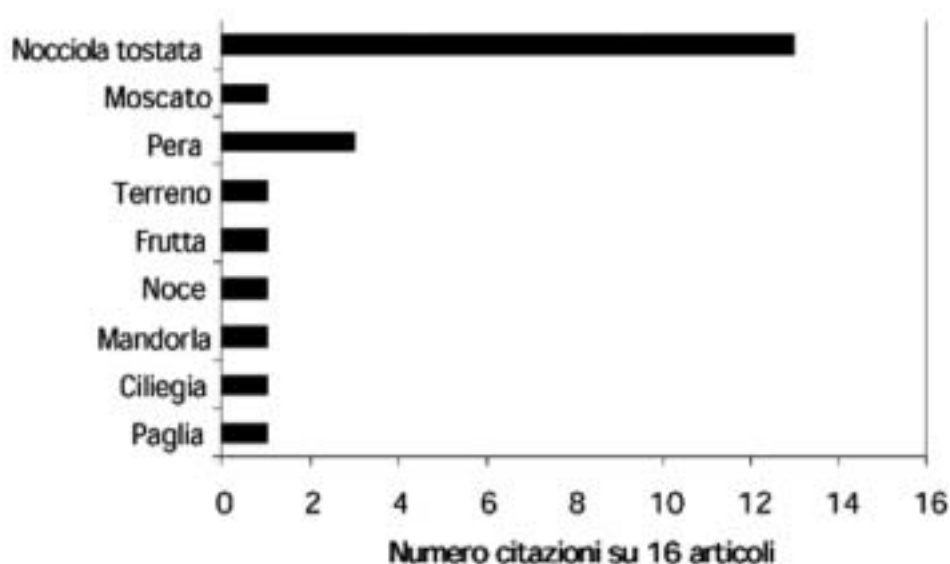


Fig. 2. Frequenza di citazione dei descrittori d'aroma del vino Fiano ottenuti mediante analisi sensoriale di 10 campioni condotta da 8 giudici addestrati.

#### *Evoluzione dell'aroma durante l'invecchiamento*

Nella Fig. 3 viene riportata l'evoluzione del profilo d'odore del Fiano durante i primi 18 mesi di invecchiamento in bottiglia. La frequenza di citazione degli aromi di mela e banana appare diminuire nel corso della conservazione del vino. Al contrario, invece, con l'invecchiamento del vino, i descrittori finocchietto, menta, tiglio, ginestra, pera, nocciola, mandorla, acacia e miele vengono citati con una maggiore frequenza. Pertanto, dopo 18 mesi di invecchiamento in bottiglia, la complessità aromatica del vino appare maggiore e l'equilibrio tra i differenti descrittori d'aroma risulta spostato verso le note floreali.

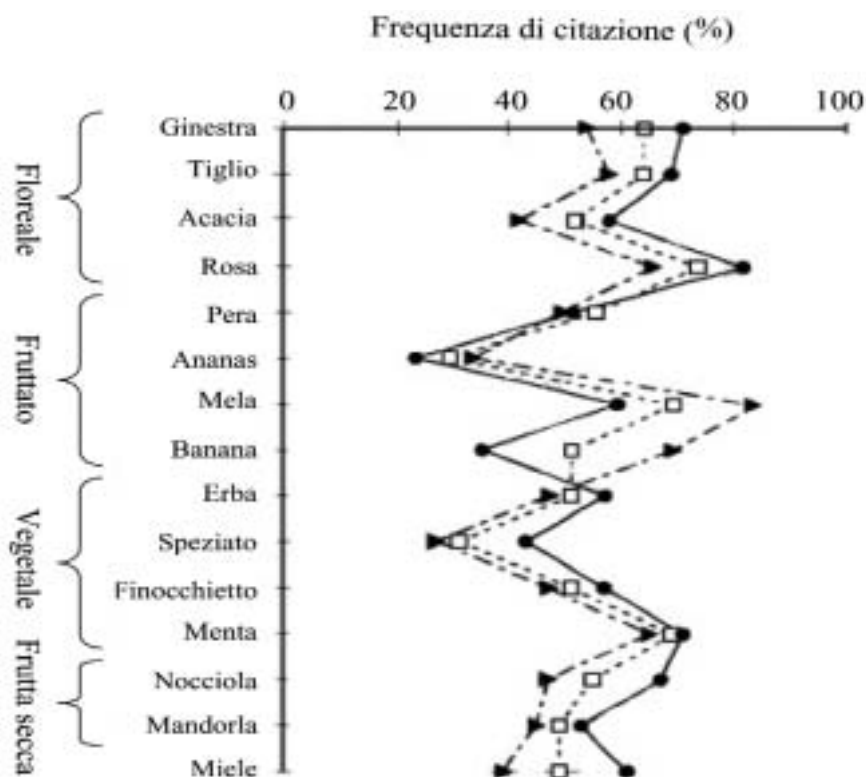


Fig. 3. Andamento delle frequenze di citazione dei principali descrittori di odore del Fiano durante l'invecchiamento del vino (- Δ - 6; - □ - 12; - ● - 18 mesi).

#### *Individuazione delle zone odorose del gas-cromatogramma*

Nella Fig. 4 viene mostrato il gas-cromatogramma dei componenti volatili del Fiano con l'indicazione delle zone odorose percepite durante l'annusamento dell'effluente gas-cromatografico. Su 39 odori individuati, soltanto 8 (rosa, mela, banana, ananas, erba, speziato, nocciola e miele) corrispondono a descrittori forniti durante l'analisi sensoriale del vino (Fig. 2). Allo scopo di verificare l'effettiva percettibilità delle 39 zone odorose individuate durante l'analisi GC/sniffing, sei giudici addestrati hanno eseguito, in modo indipendente ed in tempi differenti, analisi GC/sniffing dell'estratto aromatico di Fiano. Le frequenze di citazione relative agli odori percepiti sono state riportate nella Fig. 5.

Una frequenza di citazione del 100% è stata riscontrata in corrispondenza dei seguenti tempi di ritenzione: 4,98 min. (burro); 9,35 (banana); 12,5 (cimice schiacciata, erbaceo); 15,79 (nocciola tostata); 34,97 (rosa); 42,27 (fumè, legno bruciato) e 50,79 (cera d'api, miele). Ciò significa che in corrispondenza di questi tempi di ritenzione tutti i giudici hanno percepito un odore. Una frequenza più bassa (80%) è stata riscontrata per le molecole eluite ai seguenti tempi: 4,03 min. (erbaceo); 10,83 (erba sfalciata); 13,57 (mela); 26,67 (formaggio); 27,95 (formaggio);

33,11 (formaggio); 38,13 (confettura di fragola). Una frequenza del 50% è stata riscontrata per i seguenti odori: frutti rossi (6,74 min.); ananas e/o albicocca (7,14): mela (7,62); ananas (19,73); aceto (20,42); patate lesse (21,35); formaggio (38,51); ciliegia (40,67); fiori d'arancio (44,78); fieno umido (46,86).

In conclusione, 32 zone odorose su 39 hanno presentato una percettibilità superiore al 50% per cui effettivamente le molecole eluite in corrispondenza di ciascuno dei tempi di ritenzione, individuati mediante GC/O, sono odorosamente attive.

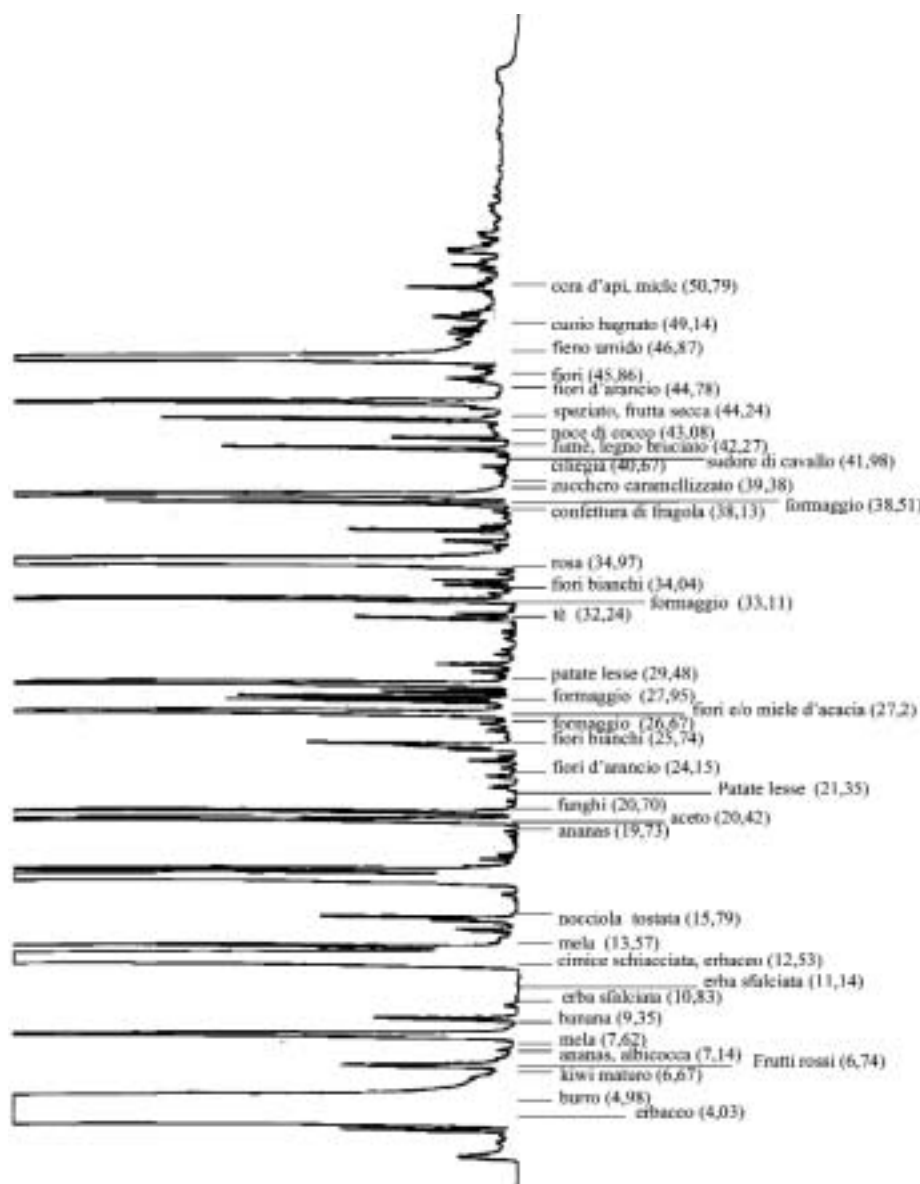


Fig. 4. Gas-cromatogramma dei componenti volatili del Fiano con indicazione delle zone odorose percepite mediante gas-cromatografia/sniffing.

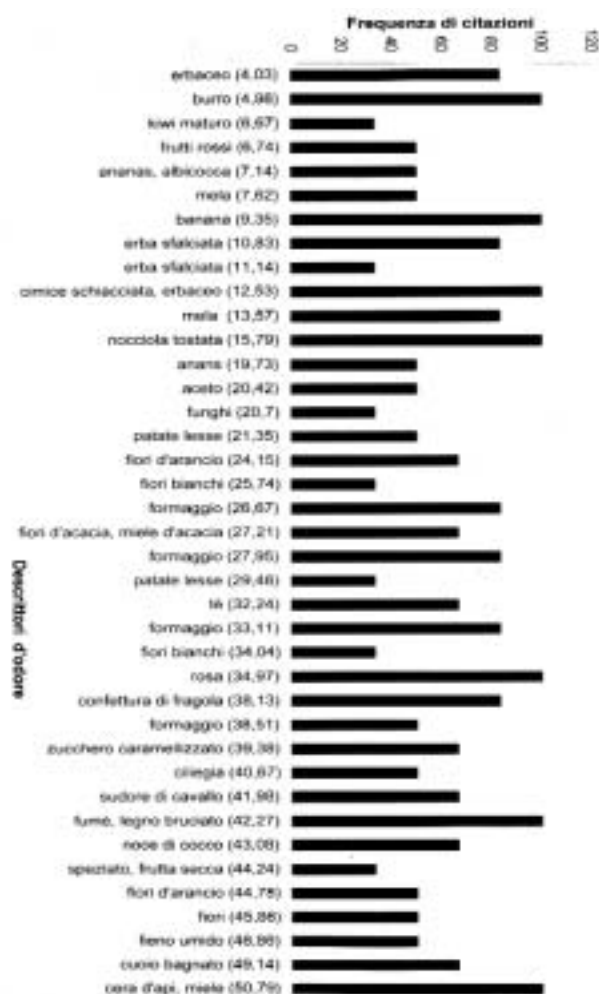


Fig. 5. Frequenze di citazione delle zone odorose del cromatogramma dell'estratto organico di Fiano percepite mediante analisi GC/sniffing da 6 giudici addestrati.

*Determinazione dell'indice olfattometrico (FD) delle molecole odorose mediante analisi EDSA dell'estratto organico di vino Fiano.*

L'aromagramma del Fiano è risultato caratterizzato da 39 picchi odorosi (Fig. 6). I picchi 10, 23, 28, 34 e 12 hanno presentato il più elevato indice olfattometrico (Tab. 2). A tali picchi, corrispondono, rispettivamente, gli odori di cimice schiacciata e/o erbaceo, rosa, fumè e/o legno bruciato, cera d'api e/o miele e nocciola tostata.

L'odore di cimice schiacciata e/o erbaceo è stato associato alle molecole 3- e 2-metilbutanolo che nelle condizioni gas-cromatografiche adottate non risultano ben risolte, bensì eluite in un unico picco con indice di ritenzione lineare pari a 1223. Il 3-metilbutanolo è caratterizzato da una soglia di percezione di circa 20 volte inferiore a quella del 2-metilbutanolo (Rankine, 1968; Simpson, 1979), pertanto, dei due alcoli isoamilici, potrebbe essere quello maggiormente responsabile dell'odore di cimice schiacciata e/o erbaceo.

Il 2-feniletanolo, invece, è il componente responsabile dell'odore di rosa percepito in corrispondenza del picco 23.

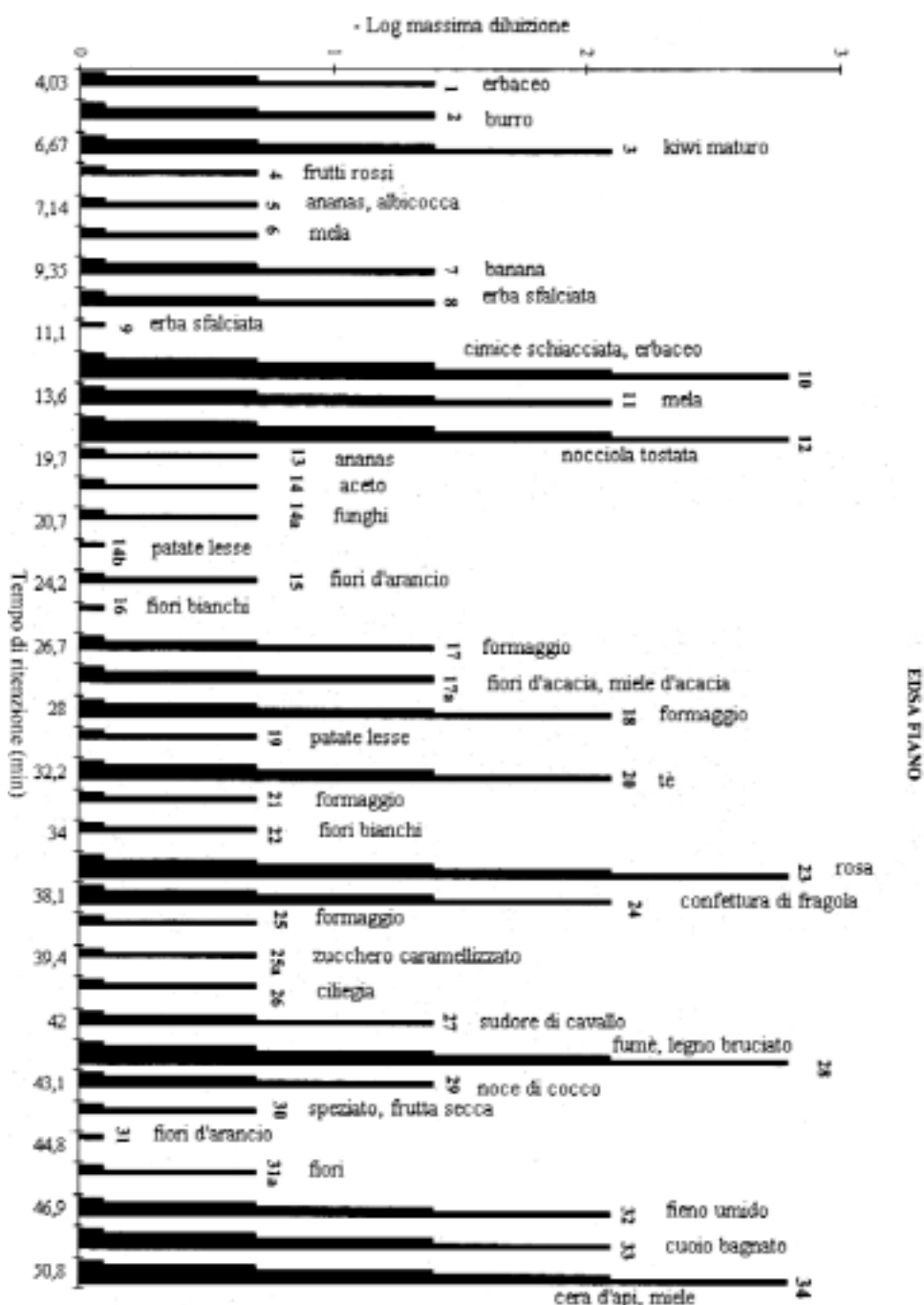


Fig. 6. Aromagramma del Fiano ottenuto mediante gas-cromatografica/olfattometrica con la metodologia EDSA.

Sia gli alcoli isoamilici che il 2-feniletanolo sono componenti volatili di natura fermentativa, prodotti dai lieviti attraverso la via di Erlich che consiste in una deaminazione seguita da una decarbossilazione e successiva riduzione degli amminoacidi leucina, isoleucina e fenilalanina. La concentrazione di questi componenti odorosi nel vino è fortemente influenzata dal ceppo di lievito (Schreier, 1979), dall'equilibrio tra le varie fonti azotate del substrato (Nykanen, 1986; Webb e Ingraham, 1963), dalla temperatura di fermentazione (Shinoara e Watanabe, 1979), dalle condizioni di anaerobiosi durante la fermentazione (Shinoara e Watanabe, 1979) e dal pH del mosto (Rankine, 1968).

In generale, il livello di alcoli superiori è correlato negativamente alla qualità del vino (Amerine e Roessler, 1976; Ribéreau-Gayon, 1978; Bidan, 1975), tuttavia bisogna distinguere il ruolo sensoriale degli alcoli isoamilici da quello del 2-feniletanolo. Gli alcoli isoamilici presentano un odore molto simile tra di loro e di difficile descrizione, esso ricorda l'erba fresca sfalciata, la cimice schiacciata, la vinaccia appena pressata e i distillati di vinaccia di qualità scadente. Tale odore, meglio definito come "odore amilico" (Dubois, 1993), è correlato negativamente alla qualità organolettica del vino, infatti un aumento della percettibilità di questi componenti è indicativo di un decadimento qualitativo del suo aroma. Il 2-feniletanolo, invece, è caratterizzato da un gradevole odore di rosa, per cui il suo contributo all'aroma del vino è positivo ed insieme a componenti di natura terpenica contribuisce alle note floreali del vino. Tuttavia, come il 2- e 3-metilbutanolo, anche il 2-feniletanolo è di origine fermentativa ed essendo quindi presente in tutti i vini, non può essere considerato un marcatore di tipicità aromatica varietale, anche se la *cultivar*, e quindi la composizione del mosto, può influenzarne il livello essendo presente anche come precursore glicosidico (Williams *et al.*, 1983). Gli alcoli isoamilici insieme al 2-feniletanolo possono, quindi, essere considerati i componenti volatili responsabili del fondo aromatico comune a tutti i vini e pertanto principali responsabili della cosiddetta "vinosità".

L'odore fumè e/o di legno bruciato del picco 28 è stato associato al 4-vinil-guaiaicolo (IRL=2193), già indicato come componente volatile importante dell'aroma del vino (Versini, 1985; Baumes, 1986; Moio *et al.*, 1993).

Tra i cinque picchi odorosi principali rientra anche il picco 34 il cui odore ricorda in modo netto la cera d'api e/o il miele. In corrispondenza del tempo di ritenzione di questo odore (50,79 min), mediante gas-cromatografia/spettrometria di massa e l'impiego di uno standard puro di riferimento, è stato identificato l'acido fenilacetico (Fig. 7). Questo componente caratterizzato da un odore di miele è già stato segnalato nel vino da diversi autori (Schreier, 1979; Dubois, 1993; Kotseridis e Baumes, 2000).

Infine, il quinto picco principale dell'aromagramma del Fiano, eluito a 15,79 min, è caratterizzato da un forte odore di nocciola tostata. Purtroppo in corrispondenza di tale tempo di ritenzione, non è stato visualizzato alcun picco sul cromatogramma della corrente ionica totale (TIC) ottenuto mediante GC/MS, e non è stato neanche possibile ottenere uno spettro di massa interpretabile. Tuttavia la percetti-



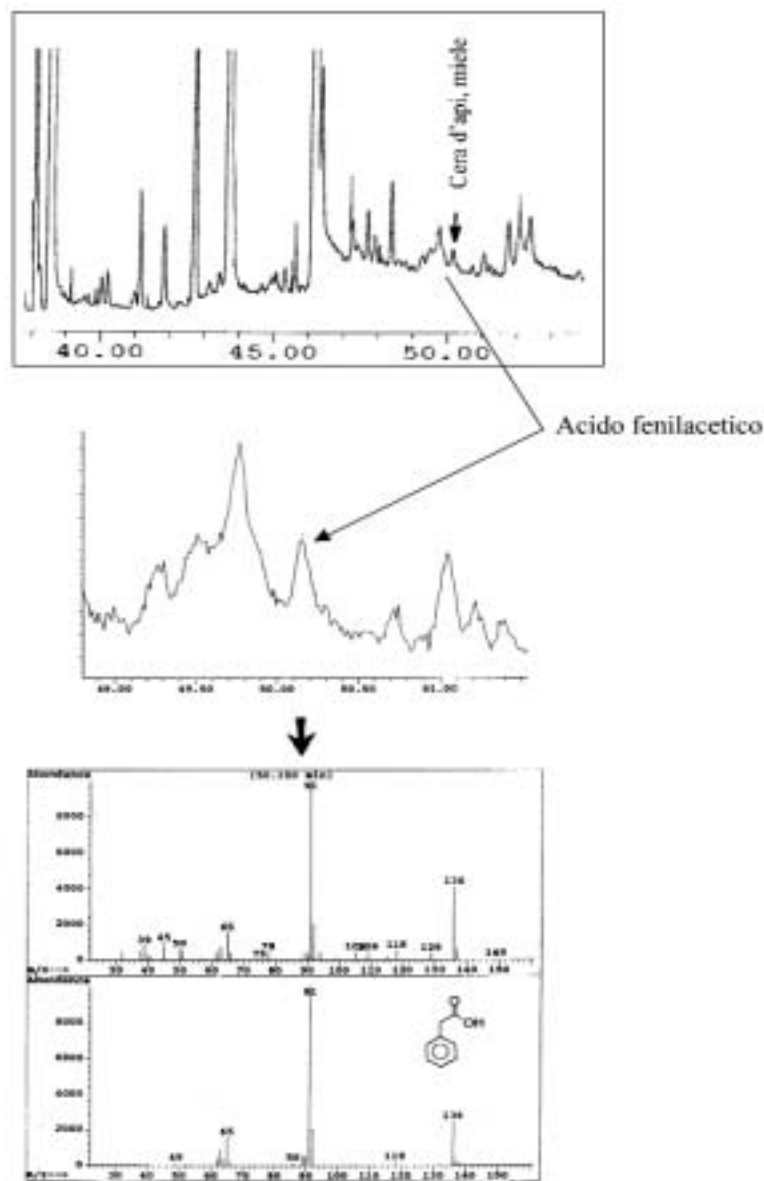


Fig. 7. Profilo della corrente ionica totale (TIC) dell'estratto aromatico totale di Fiano riportante la regione del gas-cromatogramma in cui viene percepito l'odore di miele e spettro di massa ad impatto elettronico dell'acido fenilacetico responsabile di tale odore.

bilità del 100 % di tale odore (Fig. 5) indica che al tempo di ritenzione di 15,79 min viene realmente eluito uno "stimulus olfattivo" dall'odore di nocciola tostata. È probabile che la molecola responsabile di tale odore è presente ad una concentrazione estremamente bassa non compatibile con il livello di sensibilità della metodologia analitica adottata, tale molecola è probabilmente dotata di una soglia di percezione bassissima per cui risulta fortemente odorosa.

I picchi 3, 11, 18, 20 e 24 dell'aromagramma del Fiano presentano un indice olfattometrico (FD) pari a 125 per cui anch'essi contribuiscono in maniera significativa all'aroma del vino. Gli odori percepiti in corrispondenza di tali picchi sono, rispettivamente, kiwi maturo, mela, formaggio, tè e confettura di fragole. Le molecole identificate in corrispondenza dei tempi di eluizione di tali odori sono: butanoato di etile (kiwi maturo), esanoato di etile (mela), acido 3-metil butanoico (formaggio),  $\beta$ -damascenone (tè), furaneolo (confettura di fragola). Gli odori dei picchi 32 e 33, anch'essi caratterizzati da un FD di 125, ricordano, rispettivamente, il fieno umido ed il cuoio bagnato, ma le molecole responsabili di tali odori non sono state identificate.

Un altro gruppo di odori che probabilmente partecipa all'aroma globale percepito durante l'assaggio del vino Fiano è costituito dai picchi 1, 2, 7, 8, 17, 17a, 27 e 29 tutti con un FD pari a 25. Gli odori percepiti in corrispondenza dei loro tempi di eluizione sono i seguenti: erbaceo (1), burro (2), banana (7), erba sfalciata (8), formaggio (17), fiori d'acacia e/o miele d'acacia (17a), sudore di cavallo (27) e noce di cocco (29). Il diacetile è il responsabile della nota odorosa di burro (2); il 3-metilbutil acetato è stato identificato in corrispondenza dell'odore di banana (7); l'1-butanololo è responsabile dell'odore di erba sfalciata (8); l'acido butanoico è stato identificato come responsabile dell'odore di formaggio (17); l'acetofenone è la molecola responsabile dell'odore di fiori d'acacia e/o miele d'acacia percepito in corrispondenza del picco 17a ed infine il 4-etilfenolo è risultato responsabile dell'odore di sudore di cavallo del picco 27. Non sono state identificate le molecole responsabili degli odori erbaceo (1) e noce di cocco (29).

L'aromagramma dell'estratto aromatico del Fiano è risultato completato da altri 19 picchi con indice olfattometrico compreso tra 1 e 5. Nella prima parte dell'aromagramma i picchi 4, 5 e 6, caratterizzati da un FD di 5, presentano, rispettivamente, odori di frutti rossi, di ananas e/o albicocca e di mela. Il 2-metil etil butanoato è responsabile dell'odore di frutti rossi mentre il 3-metiletil butanoato dell'odore di ananas e/o albicocca, non è stata identificata, invece, la molecola responsabile dell'odore di mela. I picchi con FD pari a 5, presenti nella parte centrale dell'aromagramma, presentano odori di ananas (13), di aceto (14), di funghi (14a) e di fiori d'arancio (15). I componenti volatili identificati come responsabili di tali odori sono: ottanoato di etile, acido acetico, 1-octen-3-olo e linalolo. Infine, gli odori di patate lesse (19), formaggio (21), formaggio (25), ciliegia (26) e fiori d'arancio (31), percepiti a partire dal tempo di ritenzione di 28 minuti sono stati associati alle seguenti molecole: 3-metil-tio-propanolo, acido esanoico, acido ottanoico, cinnamato di etile e fenilacetaldeide. Non è stato possibile identificare le molecole responsabili degli odori di fiori bianchi (22), zucchero caramellizzato (25a), speziato e/o frutta secca (30) e fiori (31a).

*Indici olfattometrici (FD) e concentrazione dei componenti odorosi principali dell'aromagramma del Fiano di 6 e 18 mesi di età.*

Nella Tab. 3 vengono riportati i valori di FD dei picchi odorosi determinati mediante GC/O degli estratti di vino Fiano di 6 mesi e 18 mesi di età, insieme alla

concentrazione di 16 componenti odorosi principali identificati. Dal confronto dei valori di FD riscontrati nei due vini è risultato che i picchi che contribuiscono alle note odorose di frutta diminuiscono di importanza con l'invecchiamento del vino. L'indice olfattometrico del picco 3, con odore di kiwi maturo (butanoato di etile), è passato da 125 a 5, dopo 18 mesi di invecchiamento in bottiglia. La diminuzione del valore di FD, durante l'invecchiamento del vino, si è verificata anche per i picchi 4, 5, 7, 11 e 26, tutti caratterizzati da odori di frutta e tutti associati a molecole appartenenti alla classe degli esteri (2-metil e 3-metiletil butanoato, 3-metilbutil acetato, esanoato di etile, cinnammato di etile). Più stabile è, invece, risultato l'odore associato all'estere ottanoato di etile.

I picchi odorosi che, invece, hanno presentato un incremento del valore di FD sono il 17a, con odore di fiori d'acacia e/o miele d'acacia (acetofenone), il 2, con odore di burro (diacetile), il 25a con odore di zucchero caramellizzato, il 30 con odore di spezie e/o frutta secca ed il 33 con odore di cuoio bagnato. Infine, l'indice olfattometrico (FD) dei picchi relativi agli odori di cimice schiacciata e/o erbaceo (2- e 3-metilbutanolo), aceto (acido acetico), formaggio (acido butanoico), tè ( $\beta$ -damascenone), rosa (2-fenil etanolo) è risultato stabile durante l'invecchiamento del vino.

Tali risultati confermano quelli ottenuti con le frequenze di citazione dei descrittori d'aroma del vino Fiano di 6, 12 e 18 mesi di età (Fig.3), indicando che le modifiche d'aroma subite da tale vino, durante l'invecchiamento, riflettono la naturale evoluzione dell'aroma del vino bianco, basata essenzialmente sull'attenuazione delle note odorose fruttate, a causa dell'idrolisi degli esteri di origine fermentativa responsabili di tali odori, e sull'incremento degli odori floreali, di frutta secca e di miele, dovuto al rilascio di agliconi odorosi e/o all'accumulo di prodotti di degradazione dei carotenoidi (Fig. 8).

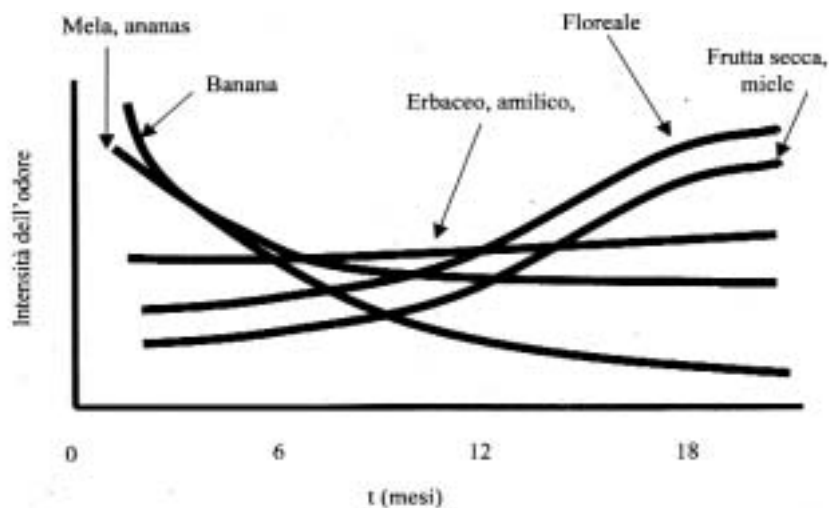


Fig. 8. Evoluzione teorica del quadro aromatico del Fiano, durante l'invecchiamento, basata sulle frequenze di citazione dei descrittori rilevati mediante analisi sensoriale e degli indici olfattometrici determinati mediante GC/O.

## Conclusioni

I risultati riportati in questo lavoro costituiscono un primo contributo alla conoscenza dell'aroma del vino ottenuto dalla vinificazione in purezza di uva Fiano, proveniente da vigneti ricadenti nella zona di produzione della denominazione di origine controllata Fiano di Avellino. I descrittori d'aroma maggiormente associati a questo vino sono risultati i seguenti: mela, banana, fiori di tiglio, rosa, menta, nocciola, mandorla e miele. Durante la conservazione del vino in bottiglia è stata riscontrata una diminuzione della frequenza di citazione delle note odorose di mela e banana ed un aumento della frequenza di citazione dei descrittori finocchietto, menta, tiglio, ginestra, pera, nocciola, mandorla, acacia e miele, indicando che la complessità aromatica del Fiano aumenta dopo 18-24 mesi di invecchiamento in bottiglia.

Le molecole volatili con maggiore attività odorosa identificate nell'estratto aromatico del vino Fiano di Avellino sono risultate le seguenti: 3- e 2-metil-butano (erbaceo e/o cimice schiacciata), 2-feniletanolo (rosa), 4-vinil-guaiacolo (fumè e/o legno bruciato), acido fenilacetico (miele), butanoato di etile (kiwi maturo), esanoato di etile (mela), acido 3-metil butanoico (formaggio),  $\beta$ -damascenone (tè), furaneolo (confettura di fragola), diacetile (burro), 3-metil-butil acetato (banana), 1-butano (erba sfalciata), acido butanoico (formaggio), acetofenone (fiori d'acacia e/o miele), 4-etilfenolo (sudore di cavallo), 2-metil etil butanoato (frutti rossi), 3-metiletil butanoato (ananas e/o albicocca), ottanoato di etile (ananas), acido acetico (aceto), 1-octen-3-olo (funghi) e linalolo (fiori d'arancio), 3-metil-tio-propanolo (patate lesse), acido esanoico (formaggio), acido ottanico (formaggio), cinnamato di etile (ciliegia) e fenilacetaldeide (fiori d'arancio).

Dal confronto degli aromagrammi relativi a vini di 6 e 18 mesi di età, vengono confermati i risultati ottenuti mediante l'analisi sensoriale descrittiva dell'aroma del vino, per cui è possibile concludere che le modifiche d'aroma subite dal vino Fiano di Avellino durante l'invecchiamento, riflettono la naturale evoluzione dell'aroma del vino bianco, basata essenzialmente sull'attenuazione delle note odorose fruttate e sull'incremento degli odori floreali, di frutta secca e di miele.

Ulteriori studi sono in corso per valutare l'influenza di differenti variabili tecnologiche sull'intensità odorosa dei componenti volatili ad elevato impatto olfattivo caratteristici dell'aromagramma del Fiano di Avellino.

## Riassunto

È stato condotto uno studio sull'aroma del vino Fiano mediante analisi sensoriale descrittiva, gas-cromatografia/olfattometria (GC/O) e gas-cromatografia/spettrometria di massa (GC/MS). I principali descrittori d'aroma del vino Fiano sono i risultati i seguenti: mela, banana, tiglio, rosa, menta, nocciola, mandorla e miele. Inoltre, nel corso della conservazione del vino in bottiglia è stata riscontrata una diminuzione della frequenza di citazione delle note odorose di mela e banana ed un aumento della frequenza di citazione dei descrittori finocchietto, menta, tiglio, ginestra, pera, nocciola, mandorla, acacia e miele, indicando che la complessità aromatica di questo vino aumenta con il procedere dell'invecchiamento, almeno fino al diciottesimo mese di età.

L'aromagramma del Fiano è risultato caratterizzato da 39 picchi odorosi. Le molecole volatili con maggiore attività odorosa sono risultate le seguenti: 3- e 2-metil-butanolo (erbaceo *e/o* cimice schiacciata), 2-feniletanolo (rosa), 4-vinil-guaiaicolo (fumè *e/o* legno bruciato), acido fenilacetico (miele), butanoato di etile (kiwi maturo), esanoato di etile (mela), acido 3-metil butanoico (formaggio),  $\beta$ -damasce-none (tè), furaneolo (confettura di fragola), diacetile (burro), 3-metil-butil acetato (banana), 1-butanolo (erba sfalciata), acido butanoico (formaggio), acetofenone (fiori d'acacia *e/o* miele), 4-etilfenolo (sudore di cavallo), 2-metil etil butanoato (frutti rossi), 3-metiletil butanoato (ananas *e/o* albicocca), ottanoato di etile (ananas), acido acetico (aceto), 1-octen-3-olo (funghi) e linalolo (fiori d'arancio), 3-metil-tio-propanolo (patate lesse), acido esanoico (formaggio), acido ottanico (formaggio), cinnamato di etile (ciliegia) e fenilacetaldeide (fiori d'arancio).

L'intensità olfattiva dei picchi che contribuiscono alle note odorose di frutta è risultata diminuire durante l'invecchiamento del vino. Al contrario, durante 18 mesi di conservazione del vino in bottiglia è stato osservato un incremento dell'indice olfattometrico relativo ai picchi: fiori d'acacia *e/o* miele d'acacia (acetofenone), burro (diacetile), zucchero caramellizzato, spezie *e/o* frutta secca e cuoio bagnato. Più stabili, invece, sono risultati gli indici olfattometrici dei picchi relativi agli odori di cimice schiacciata *e/o* erbaceo (2- e 3-metilbutanolo), aceto (acido acetico), formaggio (acido butanoico), tè ( $\beta$ -damascenone), rosa (2-fenil etanolo).

Le modifiche d'aroma subite dal vino Fiano, durante l'invecchiamento, riflettono la naturale evoluzione dell'aroma del vino bianco, basata essenzialmente sull'attenuazione delle note odorose fruttate, a causa dell'idrolisi degli esteri di origine fermentativa responsabili di tali odori e sull'incremento degli odori floreali, di frutta secca e di miele, dovuto al rilascio di agliconi odorosi *e/o* all'accumulo di prodotti di degradazione dei carotenoidi

### Summary

Fiano di Avellino wine aroma was studied by means of sensory descriptive analysis, gas-chromatography/olfactometry (GC/O) and gas-chromatography/mass spectrometry (GC/MS).

The odours with the greatest citation frequency in Fiano wine were those associated with descriptors such as apple, banana, lime flower, mint and dried fruit. During bottle aging of the wine a decrease in the citation frequency of apple and banana descriptors and an increase in the citation frequency of the descriptors wild fennel, mint, lime flower, broom, pear, hazelnut, almond, acacia and honey was found, indicating that the aromatic complexity of this wine increases with aging, at least until the eighteenth month.

39 Odorous regions were identified in the Fiano aromagram, obtained by gas chromatography/olfactometry. 3- and 2-methyl-butanol (herbaceous, squashed bug), 2-phenyl ethanol (rose), 4-vinyl guaiacol (smoky, burnt wood), phenylacetic acid (beeswax, honey), ethyl butanoate (ripe kiwi), ethyl hexanoate (apple), 3-methylbutanoic acid (cheese),  $\beta$ -damascenone (tea), furaneol (strawberry jam), diacetyl (butter), 3-

methylbutyl acetate (banana) 1-butanol (herbaceous), butanoic acid (cheese), acetophenone (acacia flower, acacia honey), 4-ethyl phenol (horse sweat), 2-methylethyl butanoate (red fruit), 3-methylethyl butanoate (pineapple, apricot), ethyl octanoate (pineapple), acetic acid (vinegar), 1-octen-3-ol (mushroom) and linalool (orange flowers), 3-methyl-thio-propanol (boiled potato, hexanoic acid (cheese), octanoic acid (cheese), ethyl cinnamate (cherry) and phenylacetaldehyde (orange flowers) were the volatile compounds with the high odour activity of organic extract of Fiano di Avellino wine.

The odour intensity of peak that contributed to the fruity notes decrease during the wine aging. On the contrary, during this period it was observed an increasing of olfactometric index of peak corresponding to: acacia flower and/or acacia honey (acetophenone), butter (diacetyl), caramel, spicy and/or dried fruit and wet leather. More stable were olfactometric index of peak related to the odour of herbaceous, squashed bug (3- and 2-methyl-butanol), vinegar (acetic acid), cheese (butanoic acid), tea ( $\beta$ -damascenone), rose (2-phenyl ethanol).

Modification of Fiano wine aroma during bottle aging reflects the natural evolution of white wines, essentially based on the attenuation of fructate notes, for the idrolization of esters formed during the alcoholic fermentation and responsabile of the increasing of floreal, dried fruits and honey notes, for the release of odorous aglicons and/or the accumulation of degradation product of carotenoids.

Tab. 1 - Determinazioni analitiche effettuate su 10 campioni di vino Fiano al momento dell'analisi sensoriale.

Determinazione	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Alcol dist (% vol)	13,17	12,9	13,1	13,2	12,95	12,8	13	12,7	12,9	13
Zuccheri riduttori (g/l)	1,65	1,95	1,6	1,5	2,1	2,31	1,8	2,35	2,4	1,9
Estratto secco (g/l)	20,1	20	21,15	21,95	19,1	18,6	20,11	19,1	19,8	21,12
SO <sub>2</sub> libera	44,8	35,2	40,1	39	36	41,2	42,5	30,2	36,5	38,1
SO <sub>2</sub> totale	104,96	98,1	101,2	95,15	90,3	103,8	108,1	95,31	96,2	97,3
pH	3,48	3,35	3,41	3,31	3,35	3,42	3,46	3,31	3,34	3,36
Ac. totale (g/l)	5,21	5,85	5,55	6,15	6,1	5,81	5,91	6,1	5,75	5,86
Ac. volatile (g/l di ac. Acetico)	0,32	0,35	0,37	0,29	0,32	0,34	0,4	0,31	0,28	0,37
Ac. malico (g/l)	0,3	0,12	0,18	0,21	0,15	0,09	0,25	0,31	0,09	0,07
Ac. Lattico (g/l)	2,31	2,65	2,61	2,41	2,32	2,71	2,21	2,31	2,41	2,32
Ac. Tartarico (g/l)	2,32	2,31	2,42	2,79	2,85	2,66	2,41	2,57	2,38	2,51
Glicerina (g/l)	6,2	6,5	6,7	6,8	6,8	6	6,2	6,3	6,5	6,9
DO 420 nm	0,118	0,092	0,096	0,101	0,108	0,098	0,11	0,091	0,098	0,111
Polifenoli totali (mg/l)	216,36	220,5	222,36	204,41	196,23	200,48	198,2	199,21	189,1	190,3
Catechine 280 nm	38,71	37,51	38,24	36,22	39,29	38,08	36,35	39,22	38,1	39,73
IFC	5,23	5,1	5,2	4,98	5,38	5,02	4,87	5,39	5,21	5,41
IF 280 nm	4,94	4,87	4,9	4,58	5,01	4,91	4,75	4,83	4,91	4,99

**Tab. 2 - I principali componenti odorosi di impatto della frazione volatile del vino Fiano determinati mediante gas-cromatografia/olfattometria (EDSA).**

N° picco <sup>a</sup>	Li	U.R.L.	Fattore Diluizione <sup>b</sup>	Frequenza di citazioni <sup>c</sup>	Descrizione dell'odore <sup>d</sup>	Componente <sup>e</sup>
1	4,03		25	83,3	erbaceo	N.I.
2	4,98	990	25	100	burro	Tkacotile
3	6,67	1040	125	33,3	frutti maturi	Butanone d'etile
4	6,74		5	50	frutti rossi	2-Metilil butanone
5	7,14	1043	5	50	ananas, albicocca	3-Metilil butanone
6	7,62		5	50	mela	NI
7	9,35	1132	25	100	banana	3-Metilbutil acetato
8	10,83	1170	25	83,3	erba sfalcata	1-butanolo
9	11,14	1209	1	33,3	erba sfalcata	N.I.
10	12,53	1223	625	100	civette schiaricata, erbaceo	2 + 3-Metil-1-butanolo
11	13,97	1243	125	83,3	mela	Etanone di etile
12	15,79	1315	625	100	nociola tostata	N.I.
13	19,73	1439	5	50	ananas	Ottanone di etile
14	20,42	1465	5	50	aceto	Acido acetico
14a	20,7	1470	5	33,3	funghi	1-Octen-3-olo
14b	21,35		1	50	patate lesse	N.I.
15	24,35	1553	5	66,6	fiori d'arancio	Linalolo
16	25,74		1	33,3	fiori bianchi	N.I.
17	26,67	1630	25	83,3	formaggio	Acido butanoico
17a	27,21	1638	25	66,6	fiori d'arancio, miele d'arancio	Acetofenone
18	27,95	1710	125	83,3	formaggio	Acido 3-metilbutanoico
19	29,48	1730	5	33,3	patate lesse	3-Metil-1-propanolo
20	32,34	1820	125	66,6	ni	$\beta$ -Damascone
21	33,11	1860	5	83,3	formaggio	Acido esanoico
22	34,04	1889	5	33,3	fiori bianchi	NI
23	34,97	1913	625	100	rosa	2-Feniletanolo
24	38,13	2069	125	83,3	confettura di fragole	Fenacolo
25	38,31		5	50	formaggio	Acido ottanoico
25a	39,38		5	66,6	zucchero caramellizzato	N.I.
26	40,67		5	50	ciliegio	Cinnamato di etile
27	41,98	2163	25	66,6	odore di casallo	4-Etilfenolo
28	42,27	2193	625	100	famò, legno bruciato	4-Vinilguaiacolo
29	43,08	2229	25	66,6	noci di cocco	N.I.
30	44,24		5	33,3	speziato, frutta secca	N.I.
31	44,78		1	50	fiori d'arancio	Fenilacetaleide
31a	45,86		5	50	fiori	N.I.
32	46,87		125	50	fieno amido	N.I.
33	49,14	2533	125	66,6	casio bagnato	N.I.
34	50,79	2604	625	100	cera d'api, miele	Acido fenilacetico

<sup>a</sup> La numerazione è la stessa utilizzata per i picchi dell'aromagramma di fig. 6.

<sup>b</sup> Li = Tempo di ritenzione.

<sup>c</sup> U.R.L. = Indice di ritenzione lineare.

<sup>d</sup> Calcolato dividendo il massimo volume analizzato per il più basso volume nel quale l'odore è stato percepito mediante GC/olfattometria.

<sup>e</sup> Osmetta sottoponendo il picchio addestrato, ad un'analisi GC/olfatt.

<sup>f</sup> Odore percepito secondo l'olfatto generale della coltura per cromatografia.

<sup>g</sup> L'odore componente è stato identificato mediante GC/MS o confrontato con standard di riferimento puri.



**Tab. 3 - Concentrazione ed indice olfattometrico (FD) dei componenti odorosi dell'estratto organico di vino Fiano di 6 e 18 mesi di età.**

N° picco*	Componente	Descrizione dell'odore	FD		$\bar{X}^b$	CV <sup>c</sup>	$\bar{X}^d$	CV <sup>e</sup>
			6 mesi	18 mesi				
1	N.I.	<i>erbaceo</i>	25	0	nd		nd	
2	Diacetile	<i>burro</i>	25	125	nd		nd	
3	Butanoato d'etile	<i>frutti maturi</i>	125	5	nd		nd	
4	2-Metiletil butanoato	<i>frutti rossi</i>	5	1	nd		nd	
5	3-Metiletil butanoato	<i>ananas, albicocca</i>	5	0	nd		nd	
6	NI	<i>mela</i>	5	0	nd		nd	
7	3-Metilbutil acetato	<i>banana</i>	25	5	1,576	1,87	0,39	4,3
8	1-butanoato	<i>erba sfalcata</i>	25	0	0,158	10,82	0,048	3,9
9	N.I.	<i>erba sfalcata</i>	1	0	nd		nd	
10	2 + 3-Metil-1-butanoato	<i>citriche schiacciate, erbaceo</i>	625	625	97,7	7,22	99,87	5,35
11	Etanoato di etile	<i>mela</i>	125	25	1,176	1,44	0,979	2,51
12	N.I.	<i>nocciola tostata</i>	625	625	nd		nd	
13	Ottanoato di etile	<i>ananas</i>	5	5	2,104	5,04	2,005	4,4
14	Acido acetico	<i>aceto</i>	5	5	3,468	21,45	3,25	19,5
14a	1-Octen-3-olo	<i>funghi</i>	5	1	nd		nd	
14b	N.I.	<i>patate lesse</i>	1	0	nd		nd	
15	Linalolo	<i>fiore d'arancio</i>	5	5	0,047	7,37	0,03	1,95
16	N.I.	<i>fiore bianchi</i>	1	0	nd		nd	
17	Acido butanoico	<i>formaggio</i>	25	25	nd		nd	
17a	Acetofenone	<i>fiore d'acacia, miele d'acacia</i>	25	125	nd		nd	
18	Acido 3-metilbutanoico	<i>formaggio</i>	125	125	0,261	18,95	0,07	2,5
19	3-Metil-1-propanolo	<i>patate lesse</i>	5	5	0,261	2,73	0,18	1,47
20	$\beta$ -Damascenone	<i>ciò</i>	125	125	0,026	6,92	0,012	10
21	Acido cinnamico	<i>formaggio</i>	5	25	4,762	7,44	11,34	3,11
22	NI	<i>fiore bianchi</i>	5	5	nd		nd	
23	2-Feniletanolo	<i>rosa</i>	625	625	48,11	9,16	50,85	2,03
24	Furancolo	<i>confettura di fragola</i>	125	25	nd		nd	
25	Acido ottanoico	<i>formaggio</i>	5	5	10,33	11,12	38,19	5,21
25a	N.I.	<i>zucchero caramellizzato</i>	5	125	nd		nd	
26	Cinnamato di etile	<i>ciliegia</i>	5	0	0,058	29,3	tr	
27	4-Etilfenolo	<i>sudore di cavallo</i>	25	5	0,245	12,98	tr	
28	4-Vinilguaiacolo	<i>fiumi, legno bruciato</i>	625	625	0,14	11,14	0,248	14,34
29	N.I.	<i>noce di cocco</i>	25	0	nd		nd	
30	N.I.	<i>speziato, frutta secca</i>	5	25	nd		nd	
31	Fenilacetaldide	<i>fiore d'arancio</i>	1	0	nd		nd	
31a	N.I.	<i>fiore</i>	5	0	nd		nd	
32	N.I.	<i>fieno umido</i>	125	125	nd		nd	
33	N.I.	<i>cuoio bagnato</i>	125	625	nd		nd	
34	Acido fenilacetico	<i>cera d'api, miele</i>	625	625	nd		nd	

\* La numerazione è la stessa utilizzata per i picchi dell'aromatogramma di Fig.6.

$\bar{X}$  - Valore medio di tre determinazioni espresso in ppm.

CV - Coefficiente di variazione

tr - presente in tracce

nd - non dosabile

## BIBLIOGRAFIA

- Amerine M. A., and Roessler E. B. (1976) - Composition of wines. In: M. A. Amerine and E. B. Roessler (Eds.), *Wines-Their Sensory Evaluation*, W.H. Freeman, New York 72-77.
- Baumes R., Cordonnier R., Nitz S., Drawert F. (1986) - Identification and determination of volatile constituents in wines from different vine cultivars. *J. Sci. Food Agric.* (37), 927-943.
- Bidan P. (1975) - Relation entre la teneur des vins en alcools supérieurs et la teneur des mouts en substances azotées, en particulier en acides aminés. *Bull. O.I.V.* (48), 842-867.
- Boehringer Mannheim (1983) - Food analysis. Boehringer Biochemia Robin. Milano.
- Dubois P. (1993) - Les arômes des vins et leur défauts. *Rev. Franc. Oenol.* (145), 27-39.
- Gallone F. (1993) – Profilo aromatico del Fiano di Puglia. *Enotecnica* (1-2), 75-78.
- Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea (1990) - Regolamento CEE N. 2676/90 della Commissione del 17/9/90 che determina i metodi di analisi comunitari da utilizzare nel settore vino.
- Grosch W. (1990) - Chem. in Unserer Zeit. (24), 82-89.
- Kotseridis Y. and Baumes R. (2000) – Identification of impact odorants in Bourdeaux red grape juice, in the commercial yeast used for its fermentation, and in the produced wine. *J. Agric. Food Chem.* 48, 400-406.
- Margheri L., Falcesi E. (1972) - Importanza dell'evoluzione delle sostanze fenoliche nei vini rossi di qualità durante l'invecchiamento. *Nota 2. Vini d'Italia* 14 (6), 501-511.
- Moio L. (1995) – Recenti sviluppi delle metodologie combinate di analisi strumentale e sensoriale nello studio dell'aroma degli alimenti. In "Atti del Convegno Nazionale di Chimica degli Alimenti". Volume II, 765-772. Società Chimica Italiana – Gruppo di Chimica degli Alimenti.
- Moio L., Schlich P., Etievant P. (1993) b. Acquisition et analyse d'aromagrammes de vins de Bourgogne issus du cepage Chardonnay. *Sci. Aliments* (14), 607-614.
- Moio L., Etievant P. (1995) - Ethyl anthranilate, ethyl cinnamate, ethyl 2,3-dihydrocinnamate and methyl anthranilate: four important contributors to the aroma of Pinot noir wines. *American Journal of Enology and Viticulture* 46, (3), 392-398.
- Nykanen L. (1986) - Formation and occurrence of flavor compounds in wine and distilled alcoholic beverages. *Am. J. Enol. Vitic.* (37), 84-96.
- Rankine B. C. (1968) - The importance of yeasts in determining the composition and quality of wines. *Vitis* (7), 22-49.
- Rebelein H. (1973) ñ Verbafen zur genaven Massingen Bestimmung der Wein und Milchsäure in Wein und ähnlichen Getränken. *Chem. Mikrobiol. Technol. Lebensm.* 2, 33.

- Ribèreau-Gayon P. (1978) - Wine aroma. In: G. Charalambous and G. E. Inglett (Eds.), *Flavour of Foods and Beverages*, Academic, New York 362-371.
- Shinohara T., and Watanabe, M. (1979) - 2-Phenylethyl alcohol and g-butyrolactone in wines: their amounts and factors affecting the formations. *Nippon Nogei Kagaku Kaishi* (53), 219-225.
- Simpson R. F. (1979) - Some important aroma components of white wine. *Food Technol. Aust.* (31), 516-522.
- Singleton V.L., Rossi J. A. (1965) - Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic - phosphotungstic acid reagents. *Am. J. Enol. Vitic.* 16 (3), 144-158.
- Schreier P. (1979) - Flavour composition of wines: a review, *CRC Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* (11), 59-111.
- Ullrich F. and Grosch W. (1987) - Identification of the most intense volatile flavour compounds formed during autoxidation of linolenic acid. *Lebens.-Unter. und Forsch.* (184), 277-282.
- Versini G. (1985) – Sull’aroma del vino “Traminer aromatico” o “Gewurztraminer”. *Vignevini* (1/2), 57-65.
- Vitagliano M. (1989) - I vini Doc Irpini. pp. 185-195. Edizione Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura Avellino.
- Webb A. D. and Ingraham J. L. (1963) - Fusel oil. In: W. U. Wayne (Ed.), *Advances in Applied Microbiology*, Academic, New York 317-353.
- Williams P. J., Strauss C. R., Wilson B., Messy-Westropp R. A. (1983) – Glicosides of 2-phenylethanol and benzyl alcohols in *Vitis vinifera* grapes. *Phytochemistry* 9, 2039-2041.

Ricerca condotta nell’ambito del P.O.M.- Misura 2 – progetto B 35  
*“Miglioramento e valorizzazione dei vini ottenuti da uve autoctone dell’Italia Meridionale attraverso lo studio ed il controllo delle variabili critiche che ne determinano la tipicità sensoriale”* – UE-FEOGA- MiPAF



*CONSUMO DI DOSI MODERATE DI ALCOOL E RISCHIO  
DI MALATTIE CARDIOVASCOLARI*

Andrea Poli - Nutrition Foundation of Italy

Numerosi studi epidemiologici hanno dimostrato che i consumatori di dosi moderate di bevande alcoliche (e cioè di dosi inferiori a 40 grammi di alcool al giorno tra i maschi, ed a 30 grammi tra le donne) beneficiano di un rischio cardiovascolare ridotto rispetto ai soggetti astemi. La riduzione del rischio è mediamente compresa tra il 25 e il 35%.

Nell' Health Professional Follow-up Study, per esempio, condotto su circa 45.000 soggetti di sesso maschile ed età intermedia, senza segni clinici di malattia coronarica all'arruolamento, si osservò che i soggetti che consumavano 30 g di alcool al giorno o più avevano un rischio di eventi coronarici nel tempo inferiore del 35% circa ai soggetti totalmente astemi (1). Successivamente, dati analoghi sono stati ottenuti anche tra soggetti con storia personale di infarto miocardico (2). Anche la mortalità in corso di un episodio infartuale acuto, secondo dati molto recenti, è inferiore tra coloro che durante l'anno precedente all'infarto stesso avevano consumato bevande alcoliche (1 o più drink al giorno) rispetto a soggetti di riferimento del tutto astemi (3).

Anche la malattia aterosclerotica extra-coronarica è influenzata favorevolmente da consumi moderati di alcool. Nel 1997 Camargo ha dimostrato che l'incidenza di nuovi casi di arteriopatia obliterante degli arti inferiori è ridotta di oltre il 25% tra i consumatori di almeno un drink al giorno, sempre rispetto ai soggetti astemi (4). Successivamente è stato documentato un effetto favorevole del consumo di dosi moderate di alcool anche sul rischio di eventi cerebrovascolari (ictus) di natura ischemica. In uno studio caso-controllo si è infatti osservata l'esistenza di una correlazione molto evidente, ed altamente significativa, tra consumi di bevande alcoliche e rischio di queste gravi ed invalidanti patologie (5). La relazione ha una conformazione a "J", o a bastoncino d'ombrello: i bevitori moderati, in altre parole, beneficiano di un rischio di eventi cerebrovascolari inferiore sia a quello degli astemi sia a quello dei consumatori eccessivi, che è il rischio massimo osservato. Questa curva è relativamente frequente in tutti gli studi epidemiologici sulla relazione tra alcool e varie patologie.

Poiché gli eventi cardiovascolari rappresentano la principale causa di morte nelle società occidentali evolute, l'effetto di protezione cardiovascolare indotto dal consumo di alcool dovrebbe tradursi in un effetto favorevole anche sulla mortalità per tutte le cause. In uno studio dell'American Cancer Society, condotto su circa 500.000 soggetti con un'età da 30 a oltre 100 anni, si è in effetti documentato come anche la mortalità totale sia ridotta nei soggetti che consumano uno-due drinks al giorno di alcool rispetto ai soggetti astemi (6). L'associazione è particolarmente evidente nei soggetti di sesso maschile, nei quali tale riduzione è del 25% circa, ma è significativa anche nella popolazione femminile. Nella popolazione

femminile il minimo di mortalità si osserva per le bevitrice di un drink al giorno, e la riduzione, rispetto alle donne astemie, è del 20% circa.

I meccanismi attraverso i quali un consumo moderato di alcool può svolgere un effetto favorevole sugli eventi cardiovascolari, e quindi sulla mortalità per qualunque causa, sono numerosi, ed in larga parte conosciuti.

È noto che tra i consumatori di alcool i valori del colesterolo HDL, il cosiddetto “colesterolo buono” il cui ruolo antiaterogeno è ben accertato, sono superiori rispetto a quelli che si riscontrano nei soggetti astemi (7, 8). Consumi moderati di alcool influenzano peraltro favorevolmente anche il livello plasmatico di vari fattori coinvolti nel processo della fibrinolisi o della trombosi.

Il tasso di fibrinogeno nel plasma, per esempio, correla in maniera inversa con il consumo di alcool, diminuendo al crescere dei consumi nella popolazione femminile; nella popolazione maschile la correlazione tra questi due parametri ha invece un andamento ad “U”, con un minimo per consumi attorno ai 30-40 g al giorno (9). Poiché la quantità di fibrinogeno disponibile è un indice importante della tendenza alla trombosi del soggetto, la riduzione di tale parametro viene valutata favorevolmente dagli esperti di prevenzione coronarica e cardiovascolare.

Naturalmente i risultati degli studi di epidemiologia osservazionale non sfuggono a possibili interpretazioni di tipo non-causale. Alcuni autori hanno infatti ipotizzato che l'associazione tra consumi moderati di alcool e riduzione del rischio coronarico possa nascere da elementi confondenti, non noti e per i quali non è quindi possibile effettuare gli opportuni “aggiustamenti” statistici (il consumo di alcool, in questo caso, potrebbe essere solamente il “segnalatore” dell'esistenza di caratteristiche del soggetto, o del suo stile di vita, che conferiscono protezione cardiovascolare). Questo problema non è, a tutt'oggi, risolto in maniera soddisfacente, anche se alcuni lavori scientifici piuttosto tecnici portano elementi ad un coinvolgimento diretto dell'alcool nella protezione cardiovascolare (10).

Alcuni filoni della ricerca sulle bevande alcoliche hanno ipotizzato che una parte più o meno consistente della protezione coronarica documentata in molti studi tra i consumatori di bevande alcoliche sia in realtà dovuta soprattutto al consumo di vino rosso, e sia attribuibile non necessariamente all'alcool stesso, ma anche o in prevalenza ai composti polifenolici largamente rappresentati in questa bevanda, tra i quali il più noto, anche se probabilmente non il più significativo, è il resveratrolo. Questi composti sono in effetti in grado di bloccare, in modelli in vitro, l'ossidazione delle LDL, con un'efficienza superiore rispetto a quella di antiossidanti ben studiati e conosciuti come la vitamina E; essi posseggono inoltre alcuni effetti diretti sulle cellule della parete arteriosa (lo stimolo della funzione endoteliale, la riduzione della sintesi di molecole di adesione o di composti di natura infiammatoria) di potenziale interesse antiaterogeno (11,12,13).

La maggior parte degli studi epidemiologici disponibili suggerisce peraltro che tutte le bevande alcoliche, a parità di contenuto di alcool, si associano ad un'analoga riduzione del rischio di incorrere in eventi cardiovascolari (14,15). L'eventuale contributo dei componenti minori prima ricordati, è di conseguenza, da dimostrare.

I dati disponibili, nel loro complesso, indicano quindi chiaramente che il consumo di dosi moderate di alcool, non superiori a 40 grammi al giorno nell'uomo ed a 20-30 nella donna, si associano ad una riduzione del rischio di infarto miocardico e degli altri eventi clinici correlati alla malattia aterosclerotica in soggetti di ambo i sessi. La trasferibilità di queste informazioni alla popolazione generale è oggetto di una vivace discussione tra gli addetti ai lavori (16,17,18); l'Organizzazione Mondiale della Sanità, e molte associazioni di alcologia, in particolare, ritengono potenzialmente pericolosa la diffusione al pubblico di questi dati, ipotizzando che essi possano indurre ad un consumo eccessivo delle bevande alcoliche, che a dosi elevate sono come è noto responsabili di fenomeni patologici e sociali gravi (per esempio l'aumentata incidenza di cirrosi, soprattutto nei soggetti con pregressa infezione da virus epatitici, o di incidenti stradali o di infortuni sul lavoro, causati dalla riduzione di attenzione e di controllo di alcune funzioni motorie indotta da un'alcolemia superiore a determinati livelli soglia).

Una simile posizione è difficilmente accettabile, secondo lo scrivente, dal mondo medico, cui spetta il ruolo di educare ed informare il pubblico a separare chiaramente i comportamenti di abuso da quelli che prevedono un uso moderato e responsabile dell'alcool.

**Dosi standard e contenuto medio di alcool (in g ed in mL) delle bevande alcoliche di uso più frequente**

1 dose ("drink") equivale convenzionalmente a:

1 birra  
(330 mL)



≈10 g o 13 mL  
di alcool

1 bicchiere di  
vino (150 mL)



≈13 g o 16 mL  
di alcool

1 superalcolico  
(40 mL)

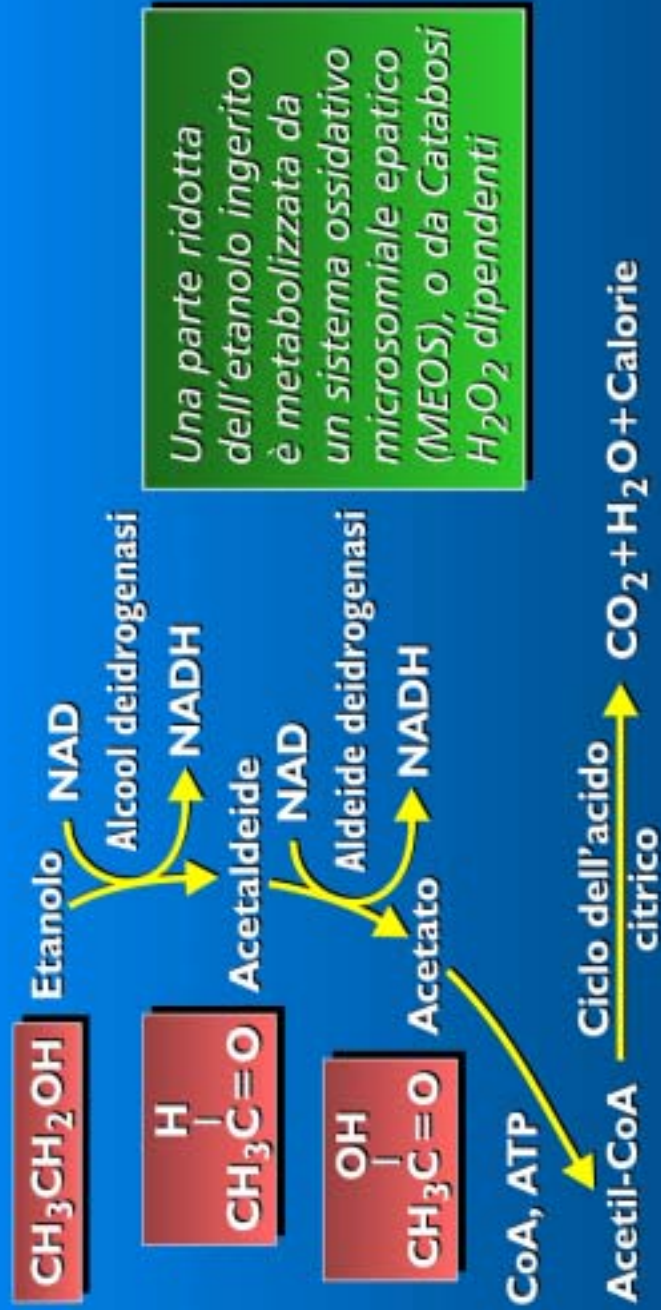


≈13 g o 16 mL  
di alcool

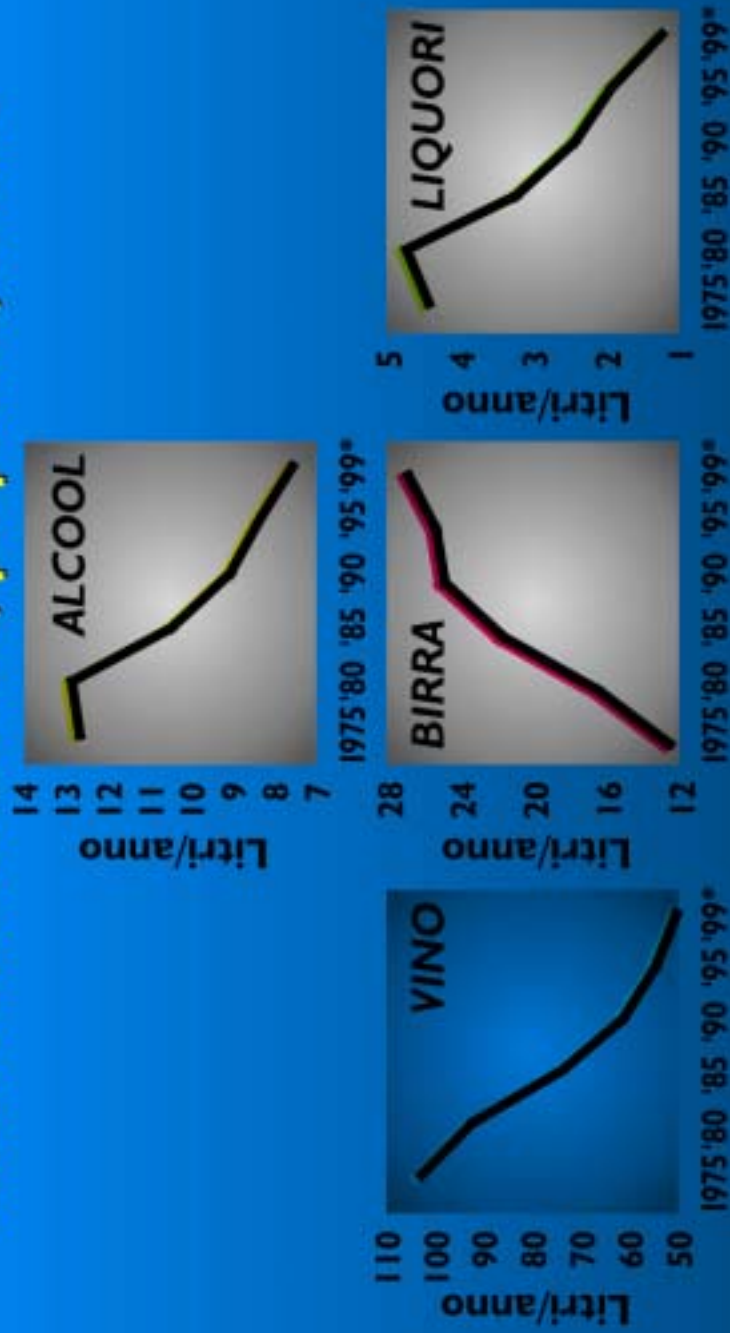
*NB: il peso specifico dell'alcool è 0,789*



## Metabolismo dell'etanolo

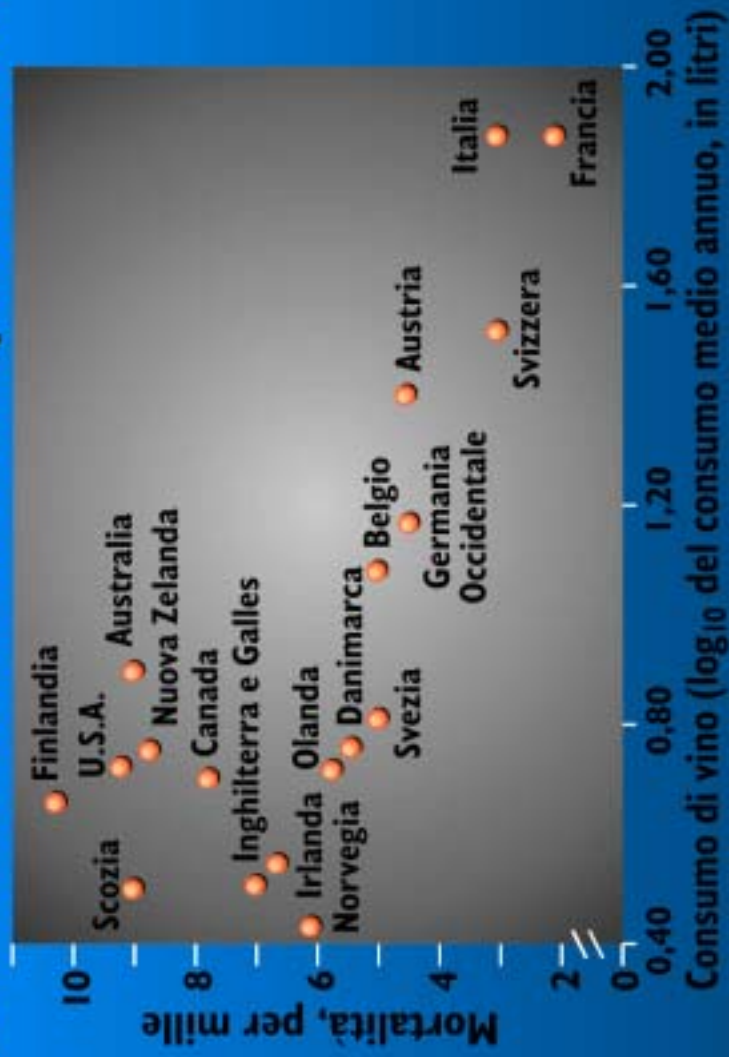


## Consumo annuale medio di alcohol e bevande alcoliche, per persona, in italia



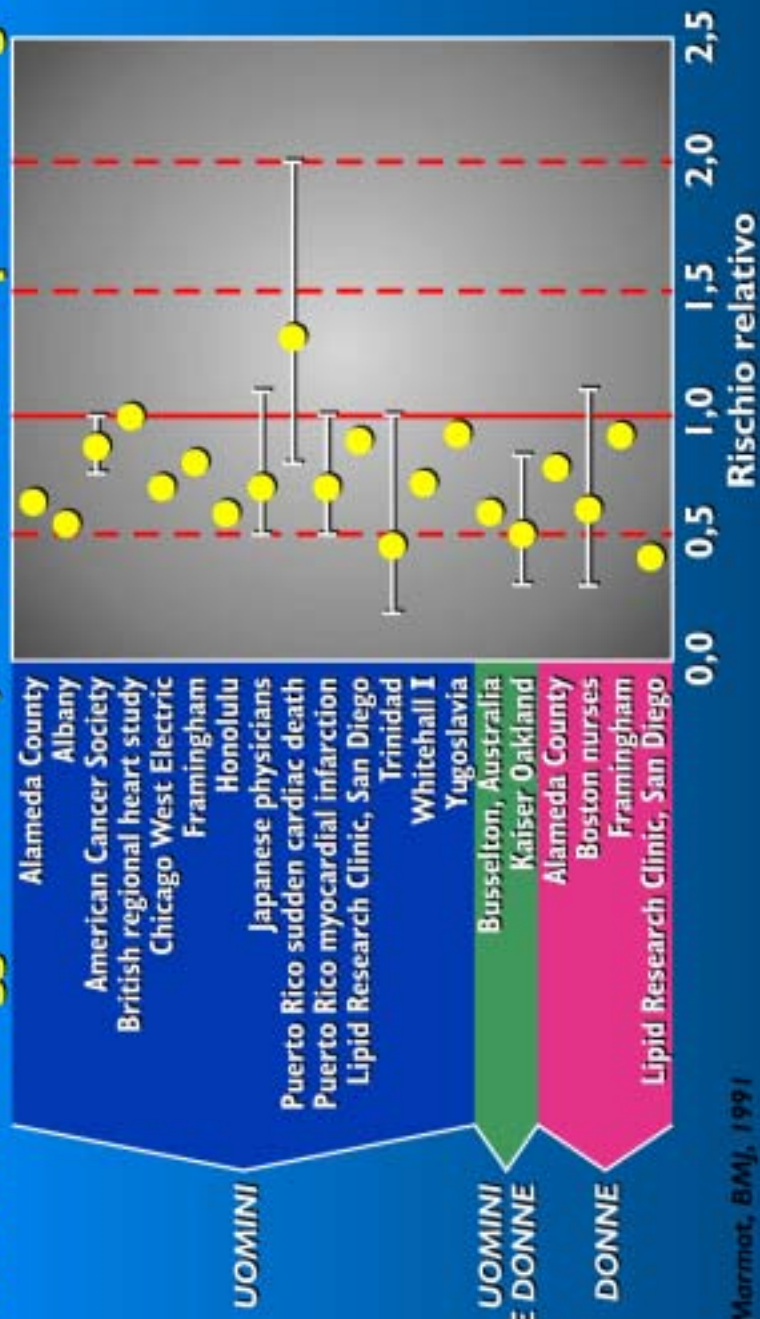
Oss. Perman. Giovani ed Alcohol, 2000

## Correlazione tra consumo di vino e mortalità coronarica in uomini di 55-64 anni di alcuni paesi industrializzati



St Leger, Lancet, 1979

## Rischio relativo di mortalità coronarica, in bevitori moderati vs soggetti astemi, in alcuni studi epidemiologici



UOMINI

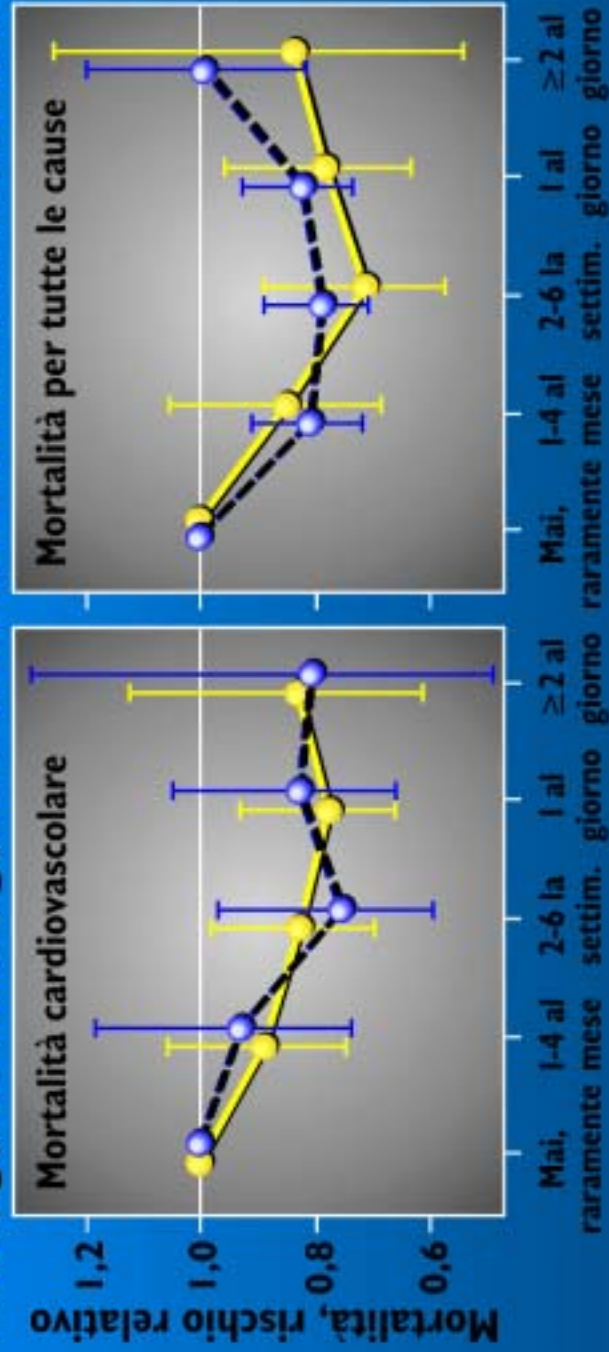
UOMINI  
E DONNE

DONNE

Marmot, BMJ, 1991



**Correlazione tra mortalità cardiovascolare e per tutte le cause, in relazione al consumo di alcool, in soggetti con (●) e senza (○) storia clinica di malattia coronarica**



**Consumo di alcool**

Muntwyler, Lancet, 1998

## Rischio relativo di infarto miocardico in consumatori di differenti bevande alcoliche comparati ai non bevitori

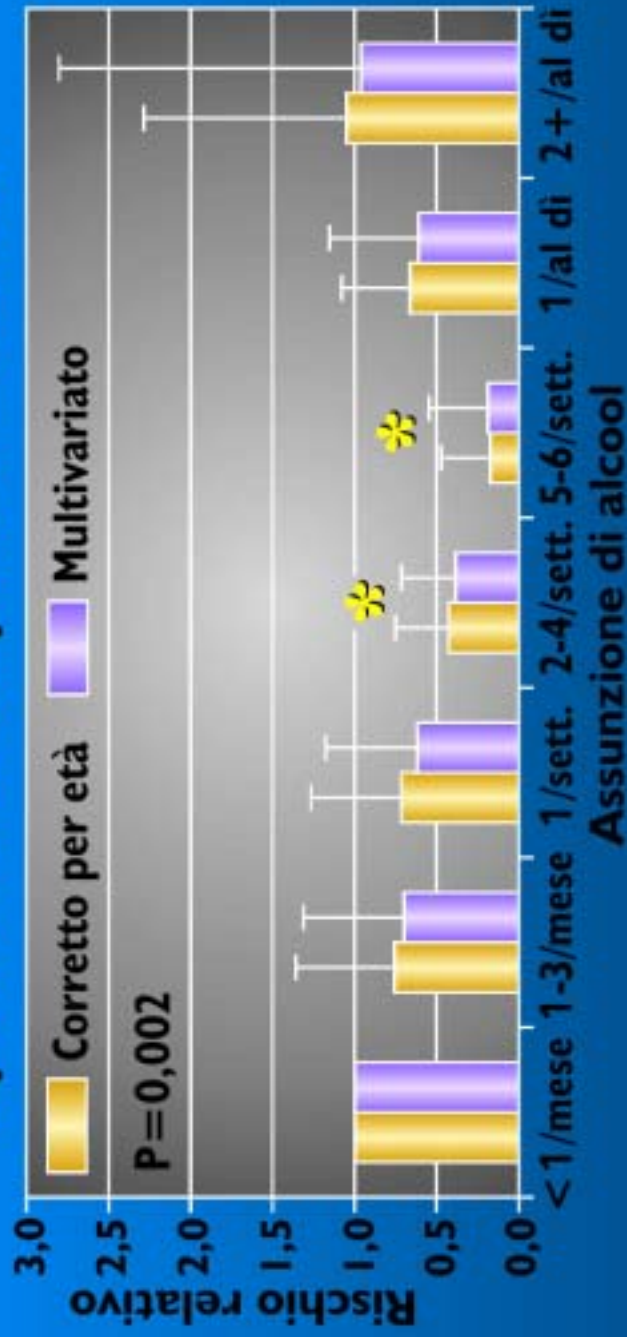
Non bevitori (n=199)	Bevitori abituali			
	Ogni bevanda (n=331)	Vino (n=62)	Birra (n=189)	Liquore (n=160)
1,00	0,54 (0,37-0,79)	0,48 (0,27-0,87)	0,55 (0,31-0,97)	0,59 (0,38-0,91)
1,00	0,54 (0,37-0,79)	0,48 (0,27-0,87)	0,55 (0,31-0,97)	0,59 (0,38-0,91)

Controllato per:  età e sesso,  vari fattori di rischio\*

\* Controllato per sesso, età, diabete mellito, indice di massa corporea, familiarità per infarto miocardico prematuro, attività fisica e fumo, apporto calorico, e % di apporto calorico sotto forma di grassi saturi

Gaziano, Am J Cardiol, 1999

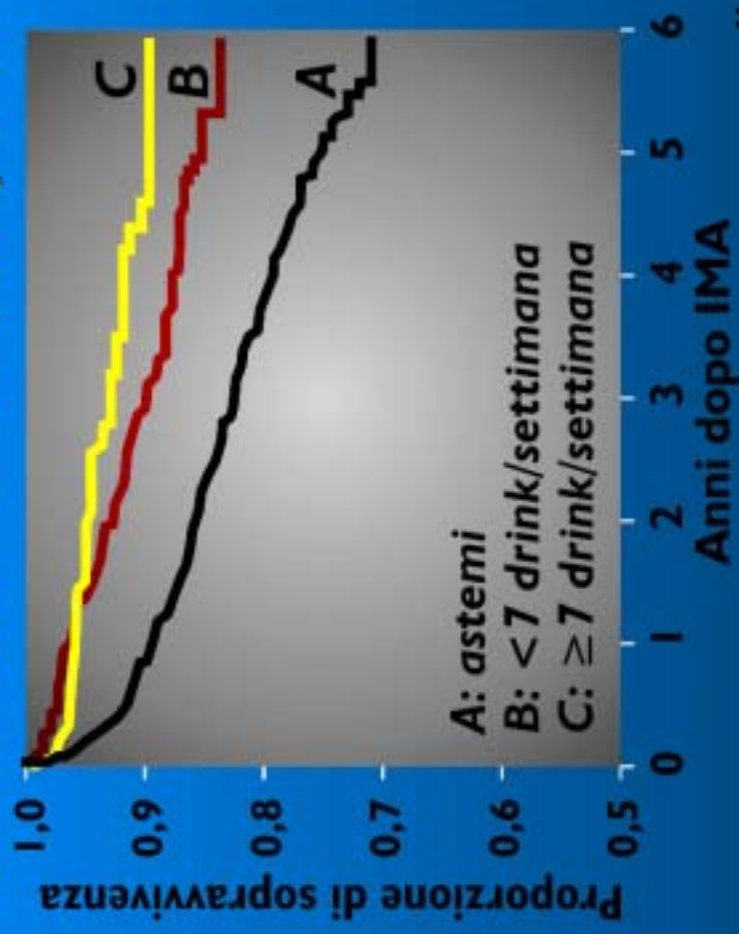
## Consumo di alcool e rischio di morte cardiaca improvvisa in un campione di medici USA



Le barre verticali rappresentano gli IC 95%  
✱ Rischio relativo significativamente < 1

Albert, Circulation, 1999

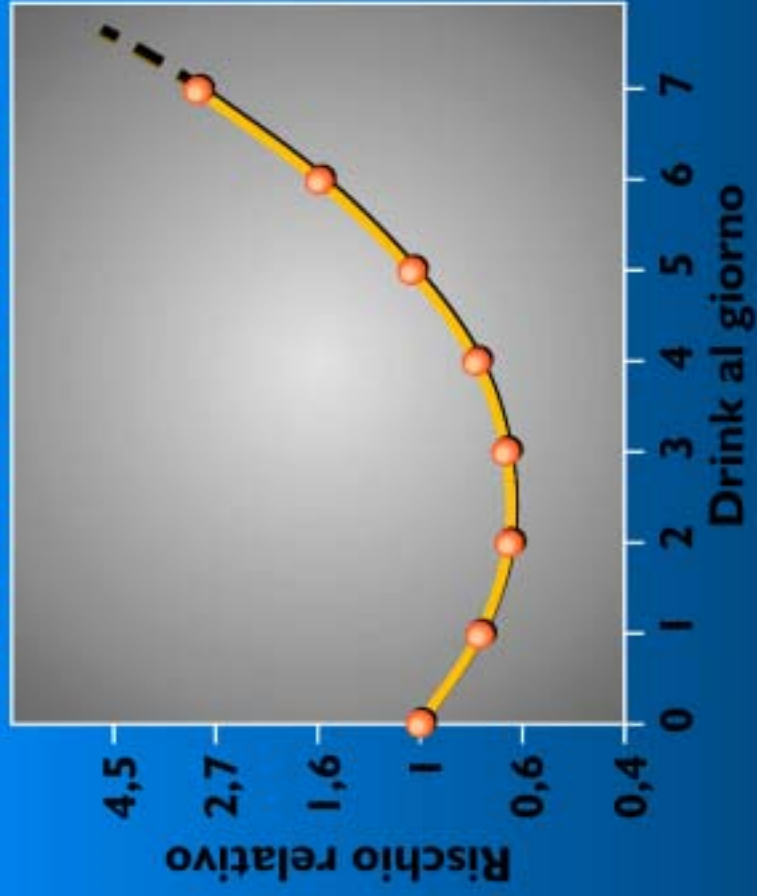
**Sopravvivenza dopo un infarto miocardico acuto (IMA) in relazione al consumo medio di alcool precedente l'evento**



Mukamel, JAMA, 2001

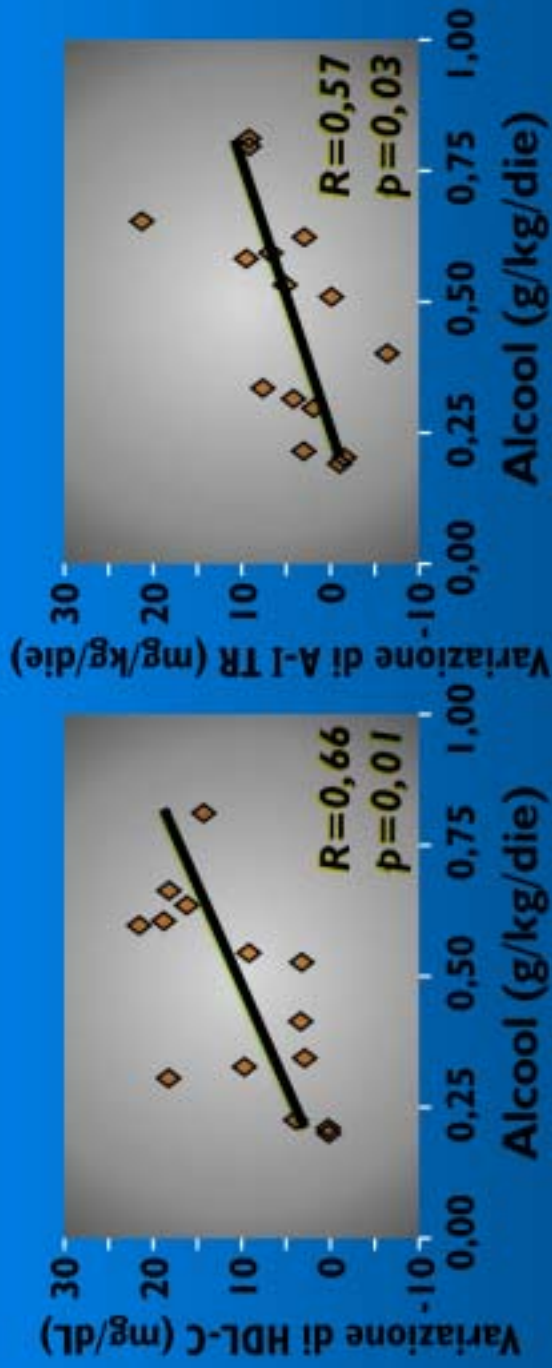


## Consumo di alcool e rischio di ictus ischemico nello studio di Manhattan

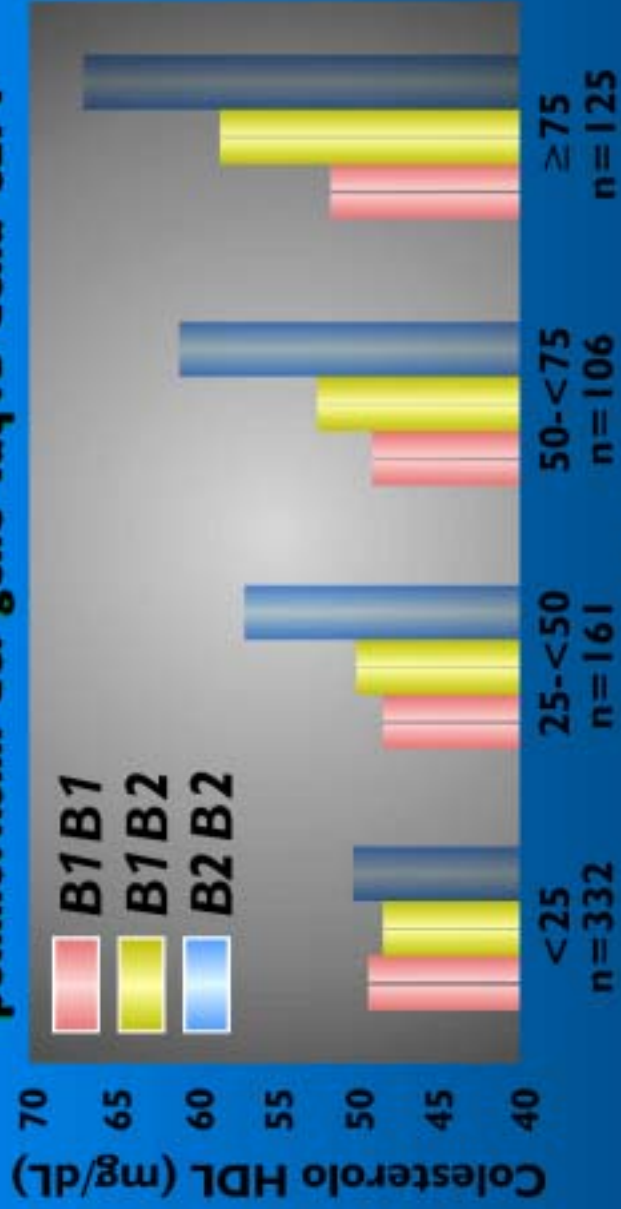


Sacco, JAMA, 1999

## Il consumo di alcool aumenta i livelli di colesterolo HDL tramite l'incremento del "transport rate" di Apo A-I








**Effetto del consumo di alcool sul livello plasmatico del colesterolo HDL, in soggetti con differenti polimorfismi del gene Taq1b della CEPT**



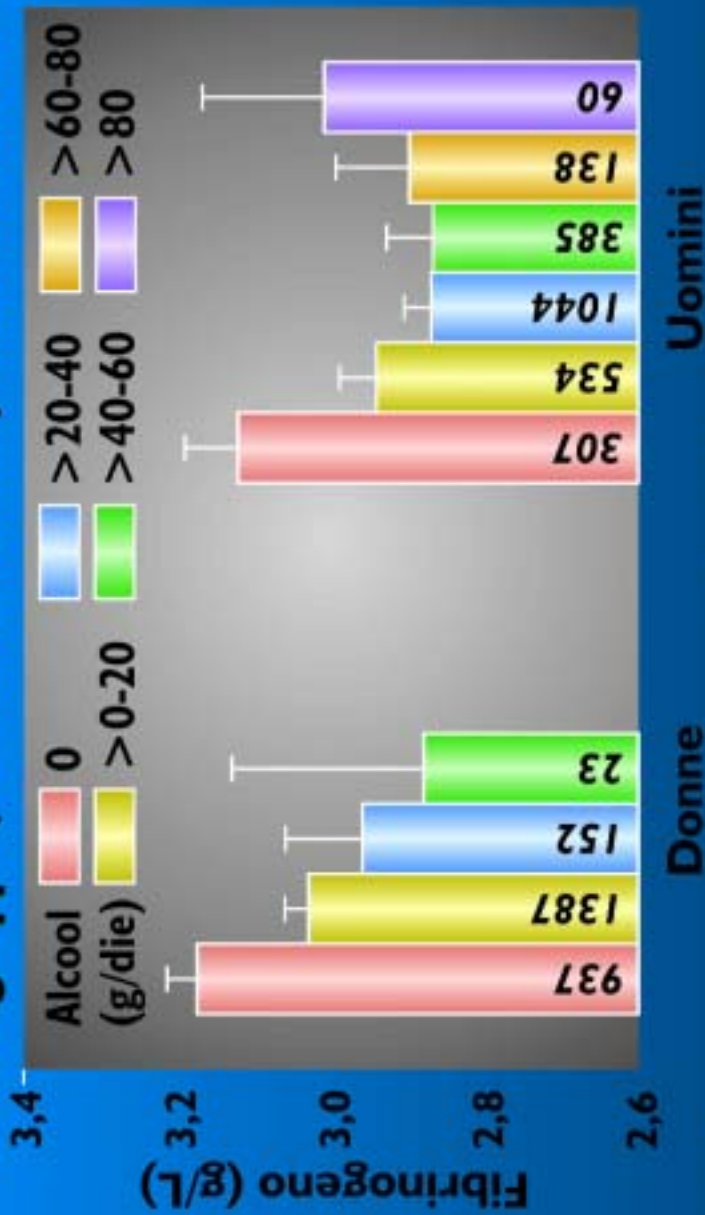
**Alcool (g/die)**

*Fruchart, Moderate Alcohol Consumption and CVD, 2000*

**Effetti dell'alcool su alcuni fattori della coagulazione  
e della fibrinolisi e sulla Lp(a)**

<b>Fibrinogeno</b>	
<b>Fattore VIIc</b>	
<b>PAI-1</b>	
<b>t-PA</b>	
<b>Lp(a)</b>	

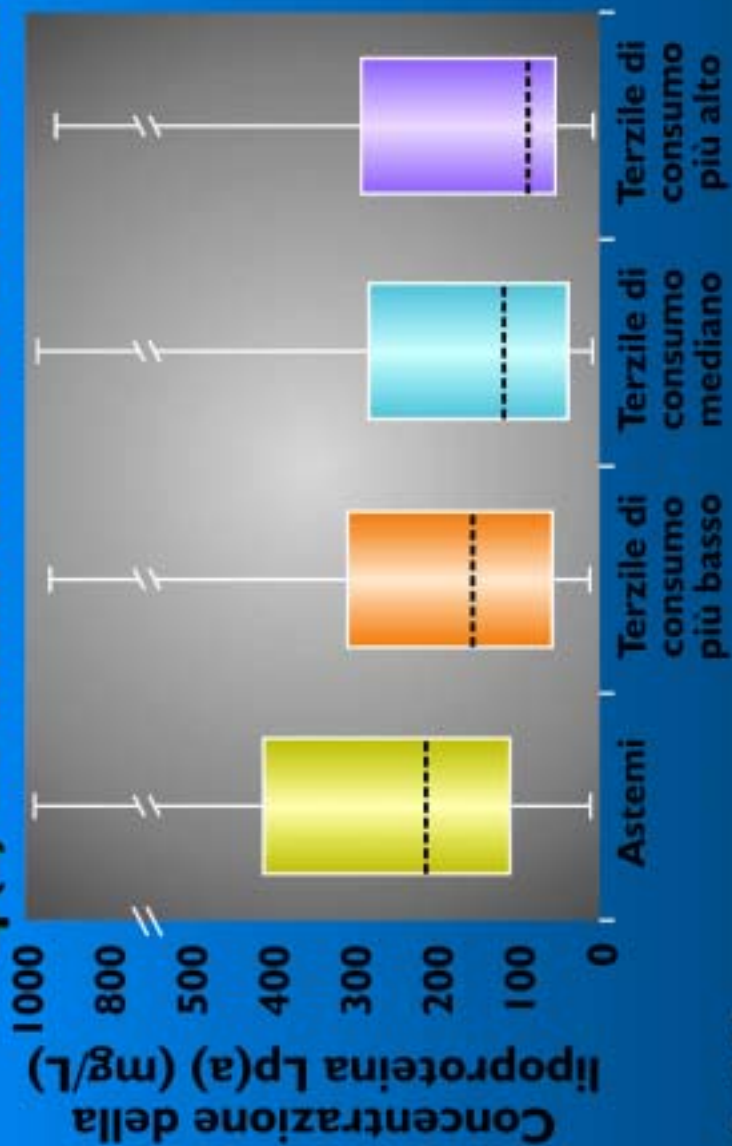
## Rapporto tra consumo di alcool e fibrinogeno plasmatico in due gruppi (donne ed uomini) dello studio DESIR



Sulle barrette è riportato il numero degli individui

Mennen, ATVB, 1999

# Uso di alcool e livelli plasmatici della lipoproteina Lp(a) tra uomini finlandesi di mezza età

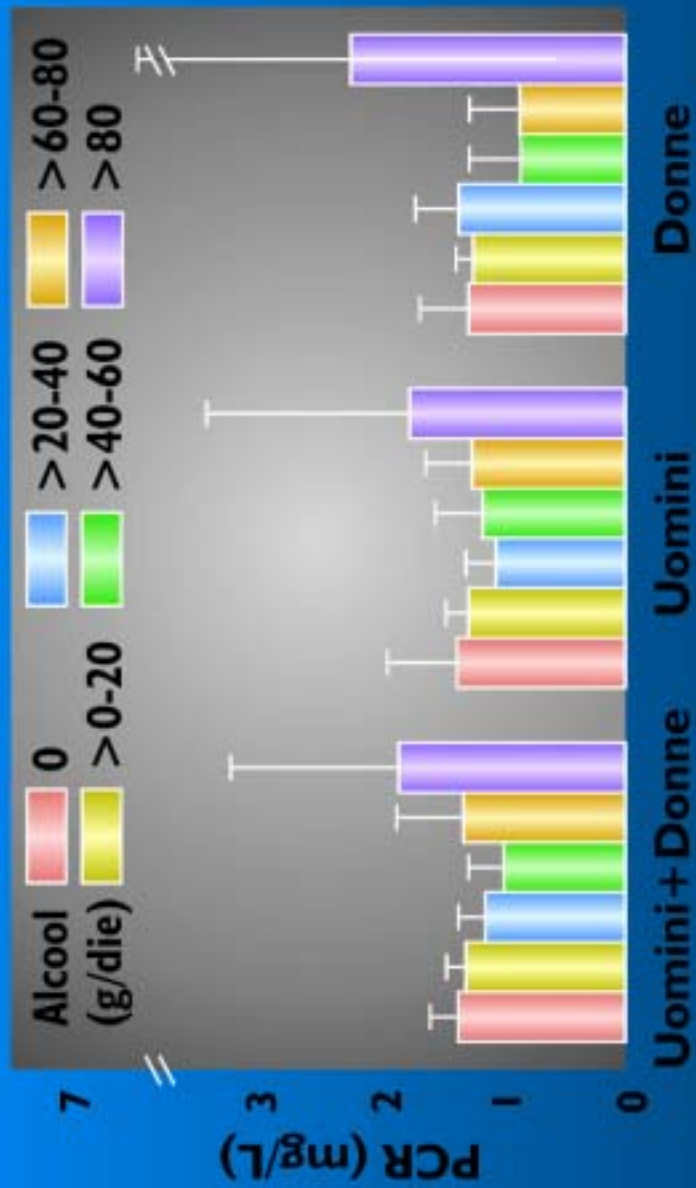


$P < 0.05$

Paasisto, BMJ, 1998

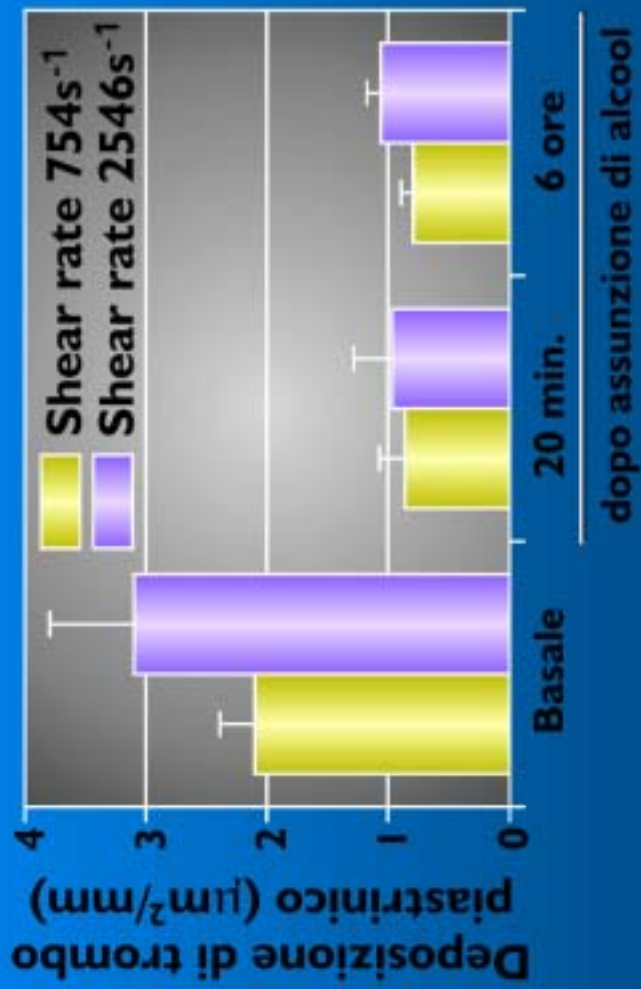


## Concentrazione plasmatica della proteina C reattiva (PCR) e consumo di alcool



Imhof, Lancet, 2001

## Deposizione di trombo piastrinico, ad alto o basso shear rate, prima o dopo un moderato consumo di alcool

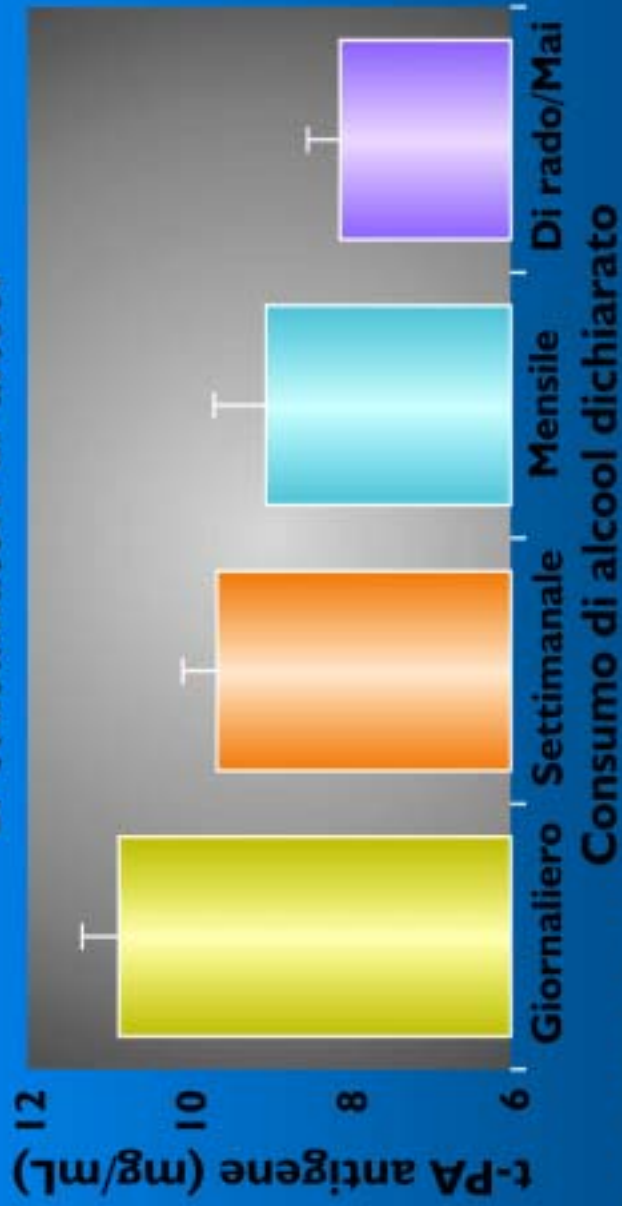


Anova  $p=0.0001$

Lacoste, Am J Cardiol, 2001



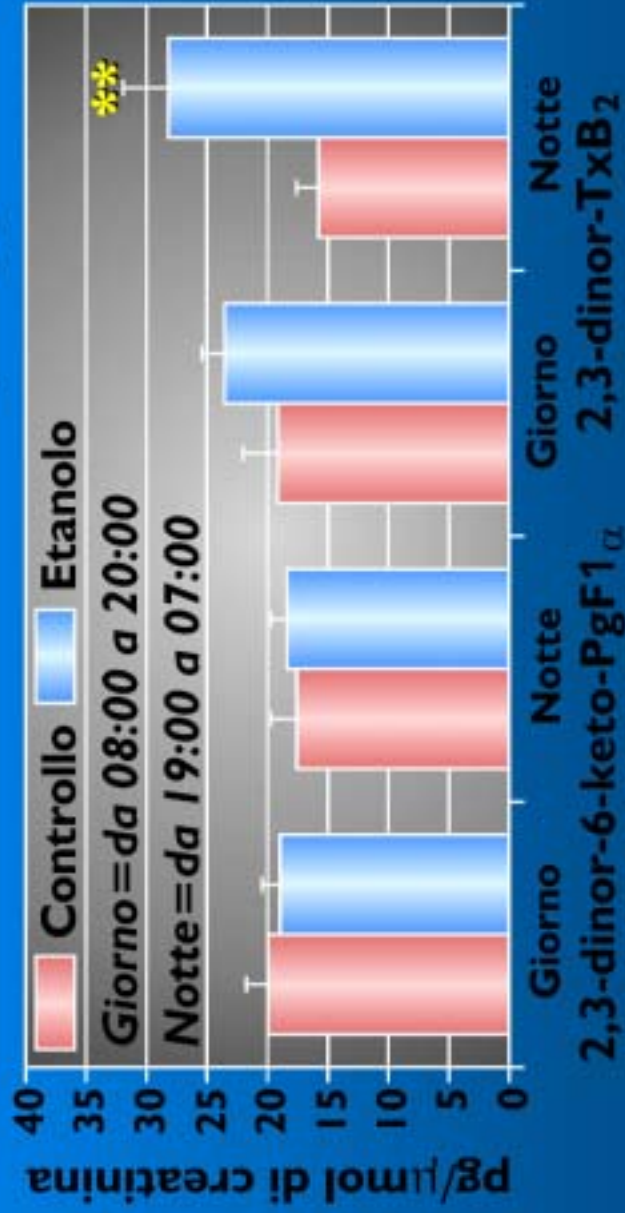
# Concentrazione plasmatica media dell'attivatore tissutale del plasminogeno (t-PA) in diverse tipologie di consumatori di alcool



P per il trend = 0,0002  
Media ± SEM

Ridker, JAMA, 1994

**Effetto dell'ingestione acuta di una dose elevata di alcool (1,5 g/kg) sulla escrezione urinaria dei metaboliti di  $TxA_2$  e  $Pgl_2$**



\*  $P < 0.01$  su controllo

Numminen, Stroke, 2000

## Alcool e protezione coronarica: il peso dei meccanismi biologici sottostanti



Colesterolo HDL  
 Apo A-I  
 Trigliceridi  
 Plasminogeno  
 Fibrinogeno  
 Lipoproteina (a)  
 tPA  
 Fattore von Willebrand



\* P < 0.05

-15 -10 -5 0 5 10 15 20 25  
 Variazione del basale (%)

**Probabilità (OR) di ictus ischemico tra i consumatori di diverse bevande alcoliche nello studio di Manhattan**

<b>Bevanda predominante</b>	<b>Consumo medio drink/die <math>\pm</math>SD</b>	<b>OR corretto (IC 95%)</b>
<b>Vino</b>	<b>0,21 <math>\pm</math> 0,36</b>	<b>0,40 (0,23-0,70)</b>
<b>Birra</b>	<b>0,69 <math>\pm</math> 1,15</b>	<b>0,56 (0,35-0,90)</b>
<b>Liquore</b>	<b>1,03 <math>\pm</math> 1,64</b>	<b>0,63 (0,44-0,92)</b>
<b>Combinazione</b>	<b>1,37 <math>\pm</math> 2,01</b>	<b>0,54 (0,38-0,77)</b>

Sacco, JAMA, 1999

## Consumo di bevande alcoliche e rischio di PVD nello studio di Framingham

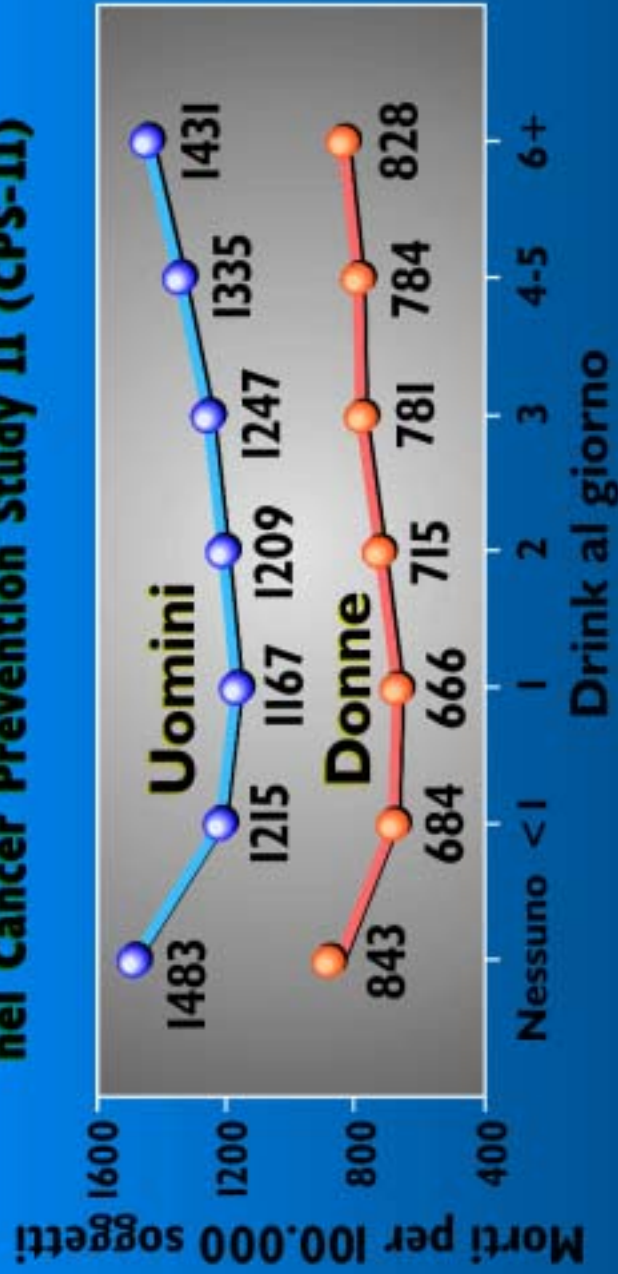


Analisi multivariata, follow up: 8 anni

Djoussé, Circulation, 2000

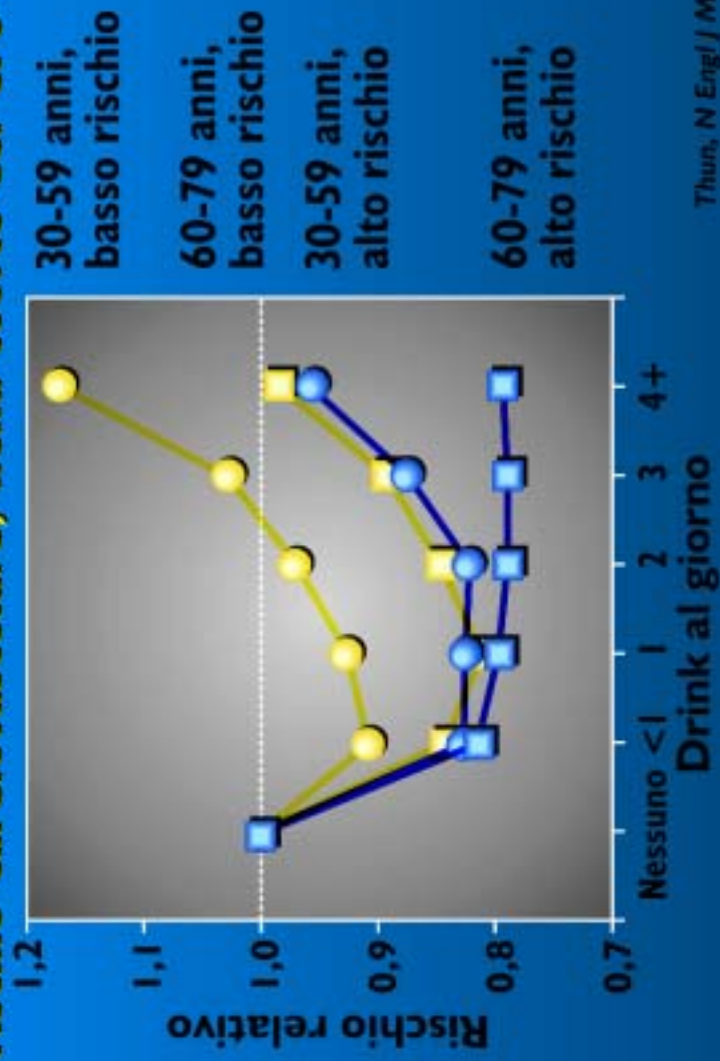


**Correlazione tra quantità di alcool consumata  
e mortalità per tutte le cause  
nel Cancer Prevention Study II (CPS-II)**



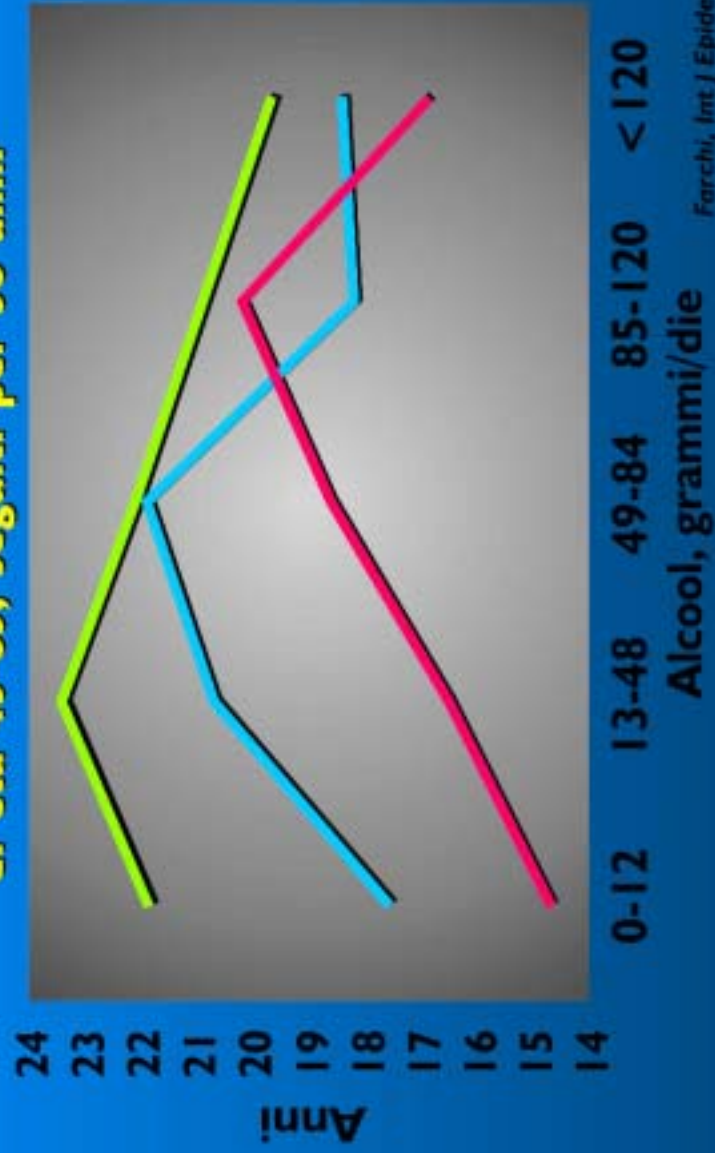
Thun, N Engl J Med, 1997

**Rischio relativo di mortalità per tutte le cause  
in relazione all'età, al livello di consumo di alcool ed  
al rischio cardiovascolare, nella coorte del CPS-II**



Thun, N Engl J Med, 1997

**Speranza di vita in relazione al consumo di alcool ed all'attività fisica in una coorte di 1536 uomini italiani, di età 45-65, seguiti per 30 anni**



Farchi, Int J Epidemiol, 2000



## Rischio relativo di infarto miocardico in soggetti con diversi genotipi ADH3

Genotipo ADH3	$\gamma 1\gamma 1$ metabolizz. rapidi	$\gamma 1\gamma 2$	$\gamma 2\gamma 2$ metabolizz. lenti	p
---------------	--	--------------------	---	---

### N° di soggetti

Pazienti (%)	161 (41)	184 (46)	51 (13)
Controllo (%)	279 (36)	361 (47)	130 (17)

### Rischio relativo

Analisi basale	1,0	0,90	0,72	0,09
Multivariato	1,0	0,81	0,64	0,03
Multiv., corretto	1,0	0,83	0,65	0,04

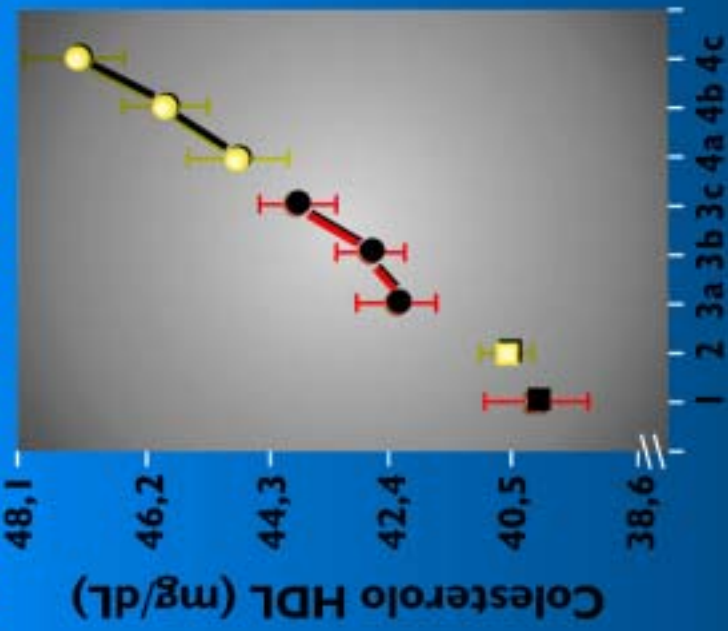
Hines, N Engl J Med, 2001

**Relazione tra il pattern di consumo di alcool ed il rischio coronarico in una popolazione maschile**

Drink al giorno	Giorni settimanali di consumo						
	<1	1-2	3-4	5-6	7		
1-2	0,5	0,6	0,4	0,3	0,9		
3-4	0,4	0,6	0,4	0,3	0,8		
5-8	1,0	0,8	0,5	0,4	0,7		
9+	1,6	1,6	0,9	0,9	1,4		

## Correlazione tra la frequenza di consumo di alcool ed il valore del colesterolo HDL (mg/dL)

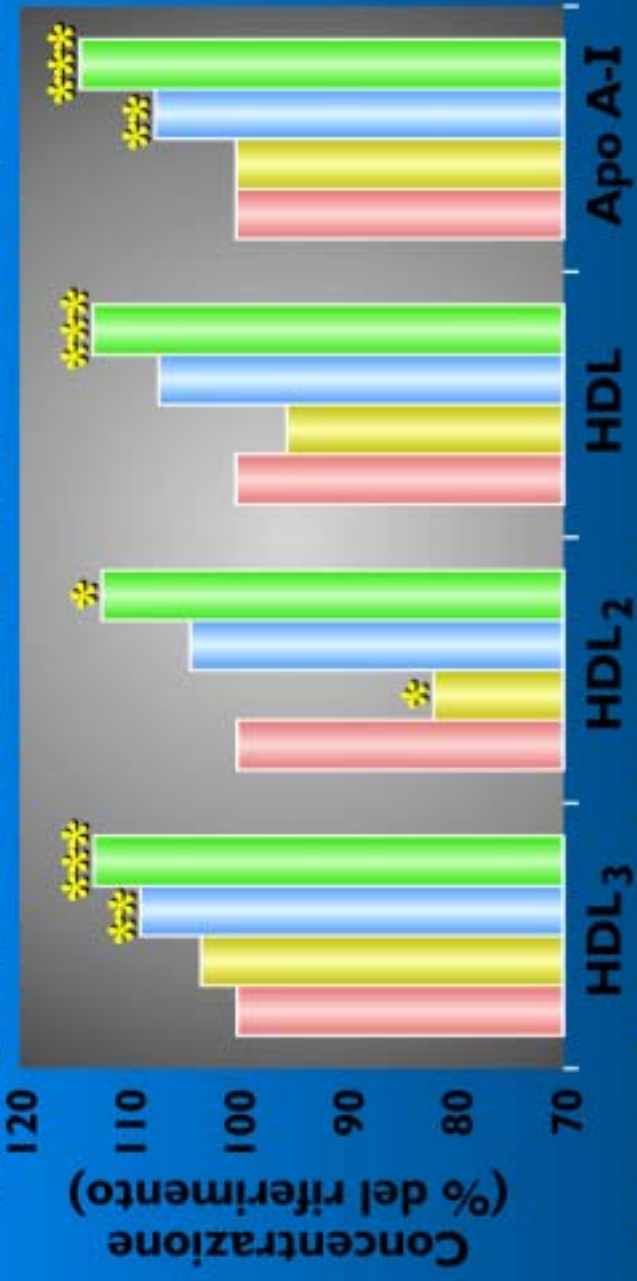
- 1 = Mai
- 2 = Occasionale
- Drinks per settimana:
  - 3a = 1-2
  - 3b = 3-6
  - 3c = >6
- Drinks al giorno:
  - 4a = 1-2
  - 4b = 3-6
  - 4c = >6



Enholm, Moderate Alcohol Consumption and CVD, 2000

## Effetto dell'assunzione di alcool sulle differenti sottofrazioni delle lipoproteine HDL

Alcool (g/die) 0-10 > 10-20 > 20-40 > 40

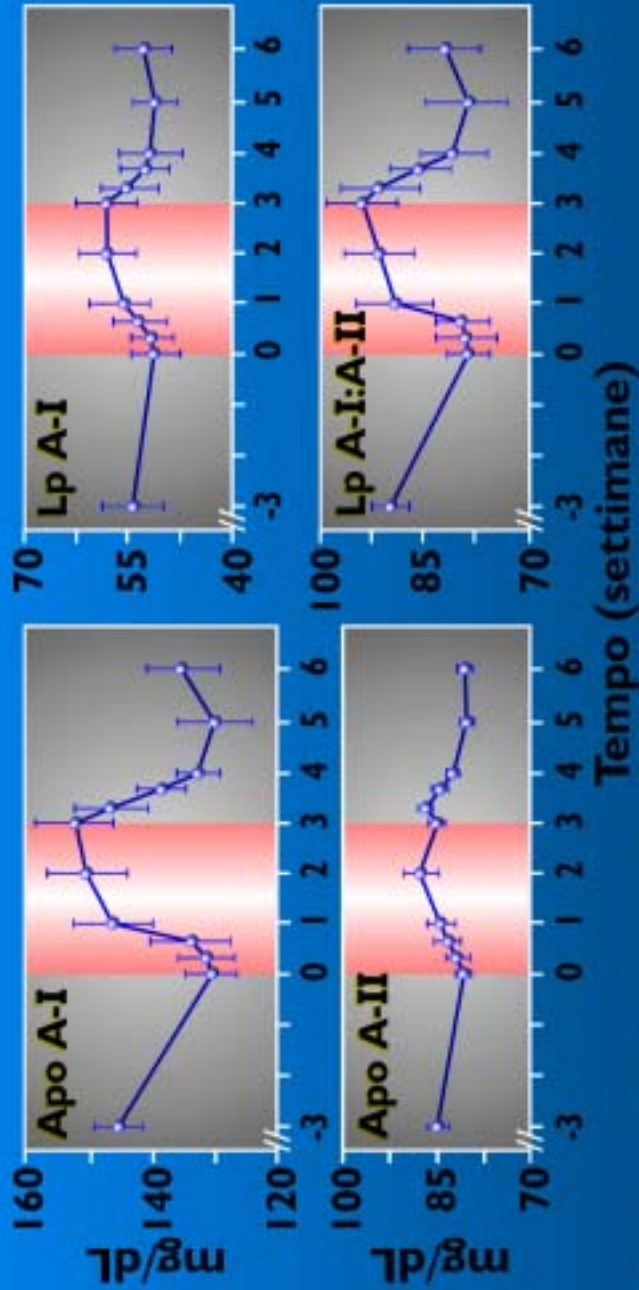


\* P<0.05 \*\* P<0.01 \*\*\* P<0.001

Sillanaukee, Atherosclerosis, 2001



**Effetto del consumo di alcool (60 g/die) ( ) sulla composizione e la distribuzione delle HDL**



Periodo di assunzione

## BIBLIOGRAFIA

1. Rimm EB, Giovannucci EL, Willet WC, et al. Prospective study of alcohol consumption and risk of coronary disease in men. *Lancet* 1991; 338: 464-8.
2. Mountwyler J, Hennekens CH, Buring JE et al. Mortality and light to moderate alcohol consumption after myocardial infarction. *Lancet* 1998; 352: 1882-5.
3. Mukamal JM, Maclure M, Muller JE et al. Prior alcohol consumption and mortality following acute myocardial infarction. *J Am Med Assoc* 2001; 285: 1965-70.
4. Camargo CA, Stampfer MJ, Glynn RJ et al. Prospective study of moderate alcohol consumption and risk of peripheral arterial disease in US male physicians. *Circulation* 1997; 95: 577-580.
5. Sacco RL, Elkind M, Boden-Abala B et al. The protective effect of moderate alcohol consumption on ischemic stroke. *J Am Med Assoc* 1999; 281: 53-60.
6. Thun MJ, Peto R, Lopez AD et al. Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly U.S. adults. *N Engl J Med* 1997; 337: 1705-14.
7. Gaziano JM, Buring JE, Breslow J et al. Moderate alcohol intake, increased levels of high-density lipoprotein and its subfractions, and decreased risk of myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993; 329: 1829-34.
8. De Oliveira e Silva ER, Foster D, McGee Harper M et al. Alcohol consumption raises HDL cholesterol levels by increasing the transport rate of apolipoprotein A-I and A-II. *Circulation* 2000; 102: 2347-52.
9. Mennen LI, Balkau B, Voi S, et al. Fibrinogen. A possible link between alcohol consumption and cardiovascular disease? *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1999; 19: 887-92.
10. Hines ML, Stampfer MJ, Ma J, et al. Genetic variation in alcohol dehydrogenase and the beneficial effect of moderate alcohol consumption on myocardial infarction. *N Engl J Med* 2001; 344: 549-55.
11. Pendurthi UR, Williams JT, Mohan Rao LV. Resveratrol, a polyphenolic compound found in wine, inhibits tissue factor expression in vascular cells. A possible mechanism for the cardiovascular benefits associated with moderate consumption of wine. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1999; 19: 419-26.

12. Nigdikar SV, Williams NR, Griffin BA, et al. Consumption of red wine polyphenols reduces the susceptibility of low-density lipoproteins to oxidation in vivo. *Am J Clin Nutr* 1998; 68: 258-65.
13. Iijima K, Yoshizumi M, Hashimoto M et al. Red wine polyphenols inhibit proliferation of vascular smooth muscle cells and downregulate expression of Cyclin A gene. *Circulation* 2000; 101: 805-9.
14. Rimm EB, Klatsky A, Grobbee et al. Review of moderate alcohol consumption and reduced risk of coronary heart disease: is the effect due to beer, wine or spirits? *Br Med J* 1996; 312: 731-6.
15. Klatsky AL, Armstrong MA and Friedman GD. Red wine, white wine, liquor, beer, and risk for coronary heart disease hospitalization. *Am J Cardiol* 1997; 80: 416-20.
16. Pearson TA, Terry P. What to advise patients about drinking alcohol. The clinician's conundrum. *J Am Med Assoc* 1994; 272: 967-8.
17. Klatsky AL. Should patients with heart disease drink alcohol? *J Am Med Assoc* 2001; 285: 2004-6.
18. Goldberg IJ, Mosca L, Piano MR, et al. Wine and your heart. A science advisory for healthcare professionals from the nutrition committee, council on epidemiology and prevention, and council on cardiovascular nursing of the American Heart Association. *Circulation* 2001; 103: 472-5.





*“LE ATTIVITÀ DEL SESIRCA NELLA PROMOZIONE DEI PRODOTTI TIPICI,  
COME ESPRESSIONE DEL TERRITORIO CAMPANO”*

Michele Bianco, Dirigente Regione Campania - SeSIRCA

Ho il piacere di portare il saluto dell'Amministrazione regionale a tutti i presenti, in particolare ai relatori e agli illustri ospiti, che siamo lieti di avere qui, in una regione che ha contribuito a scrivere molte pagine, e tra le più belle, della storia dell'enologia mondiale.

Basta, al riguardo, ricordare solo i nomi di alcuni dei prestigiosi vini prodotti in Campania, il *Falerno*, il miglior vino dell'antichità, il *Lacryma Christi*, vino che ha fatto fiorire leggende, il *Greco*, ecc.

Oggi, dopo un periodo senza dubbio difficile, la Campania sta vivendo una fase di considerevole rilancio.

I vini a denominazione di origine sono 20, per un totale di oltre 70 tipologie. Tra questi spicca il *Taurasi* che ha ottenuto, unico vino meridionale, già nel 1993, la Denominazione di Origine Controllata e Garantita. A breve, analogo riconoscimento dovrebbe essere attribuito ad altre due perle dell'enologia irpina: il *Fiano di Avellino* e il *Greco di Tufo*. Con tre DOCG la provincia di Avellino si collocherebbe così, con pieno merito, nell'*elite* dell'enologia mondiale.

Oltre alla qualificazione delle produzioni di pregio meritevoli di valorizzazione, intensa, in questi anni, è stata anche l'azione di revisione e aggiornamento dei disciplinari.

I risultati non sono mancati. La produzione dei vini di pregio, in un decennio, si è moltiplicata per 6 ed è in continua crescita. La produzione, pari a 150.000 hl, si concentra nelle province di Benevento e di Avellino, che rappresentano oltre l'80% della produzione.

La superficie iscritta all'Albo ha raggiunto i 5.500 ha, triplicata in un decennio. Soddisfacente è il livello di utilizzazione delle DOC, che in Campania è pari al 57,4%, dato di poco inferiore alla media nazionale, ma decisamente superiore al dato relativo all'Italia meridionale.

È prevedibile che tale tendenza positiva venga ad accentuarsi fortemente nei prossimi anni sia per un ulteriore sviluppo delle nuove DOC, sia per la rilevante adesione dei produttori agli incentivi predisposti dall'Amministrazione regionale nell'ambito dei POP - Agricoltura e, successivamente, dell'OCM vitivinicolo con i *“Piani di riconversione e ristrutturazione dei vigneti”*.

In tutto il territorio regionale si registra una crescita della viticoltura professionale, aperta al mercato, decisamente orientata verso la qualità e a tal fine strutturata, anche se è ancora rilevante una viticoltura di tipo familiare, estremamente frazionata. Così diviene sempre più raro imbattersi nei vecchi vigneti allevati con tecniche tradizionali, sostituiti da vigneti impiantati, nel rispetto dei moderni orientamenti, a spalliera.

Ma la vera inversione di rotta, che ha portato al rilancio dell'enologia campana,

ha riguardato la scelta del vitigno. Dagli inizi degli anni '80, infatti, si è data preferenza ai vitigni autoctoni, che assicurano produzioni di grande pregio e originalità, in linea con le tendenze di un mercato sempre più orientato verso vini di qualità e fortemente caratterizzati.

Tale scelta è stata fortemente assecondata dall'Assessorato regionale all'Agricoltura sia mediante la predisposizione di disciplinari di produzione che privilegiano i vitigni autoctoni e un freno sulla diffusione dei vitigni d'oltralpe, sia mediante l'attivazione di specifici programmi di ricerca finalizzati alla individuazione, classificazione, valutazione e valorizzazione dei vitigni autoctoni campani.

Gli studi condotti hanno confermato che la Campania, la quale può vantare una storia vitivinicola millenaria, presenta una piattaforma ampelografica estremamente ricca ed originale.

Infatti, accanto a vitigni di antichissima coltivazione e notorietà, come l'Aglianico, il Fiano, il Greco, la Falanghina, il Piediroso, l'Asprinio, la Biancolella, ecc. e ai vitigni di nuova introduzione, se ne possono annoverare molti altri, coltivati in areali molto circoscritti, ma in grado di influenzare in positivo i risultati enologici delle rispettive zone di diffusione; molti non sono classificati e, pertanto, non risultano iscritti al Catalogo nazionale delle varietà.

Il recupero produttivo di alcuni di questi vitigni "minori" ha già portato, in alcuni casi, alla produzione di vini che si sono imposti all'attenzione di mercati molto qualificati, con ritorni molto positivi per l'economia agricola delle rispettive aree di diffusione.

La radicazione delle produzioni enologiche campana ai vitigni autoctoni esalta, inoltre, il legame dei vini campani alla storia e al territorio regionale, che, nella maggior parte dei casi, è ricco di bellezze naturali, arte e cultura.

Tale legame tra vini, di grande pregio e tradizione, e territorio può rappresentare un'ulteriore occasione di sviluppo delle aree a vocazione viticola, contribuendo ad una nuova visione dello sviluppo rurale in grado di valorizzare le varie componenti economiche che insistono sul territorio, dal turismo all'artigianato, coniugandole alla ricerca, sempre più sentita, del vivere bene, del contatto con la natura, della salubrità.

La norma sulle "Strade del vino", recepita in Campania con DGR n. 2212/01, va in questa direzione.

Essa, infatti, stabilisce che le "Strade del vino" sono percorsi appositamente segnalati, lungo i quali insistono valori e attrattive naturali, culturali ed ambientali, vigneti e cantine visitabili, borghi rurali, centri storici, strutture ricettive, ristoranti tipici e botteghe artigianali. Essi hanno lo scopo di valorizzare e promuovere i territori ad alta vocazione vitivinicola, con particolare riferimento ai luoghi delle produzioni dei vini a denominazione di origine, e costituiscono uno strumento attraverso il quale tali territori e le relative produzioni possono essere divulgati, commercializzati e fruiti in forma di offerta turistica integrata.

I percorsi delle "Strade del vino" possono inoltre, includere anche le produzioni DOP e IGP e le produzioni agroalimentari, tradizionali, individuate ai sensi del decreto MIPAF 8.9.99 n. 350.

Tale normativa, come detto, tiene conto che l'ecosistema vitivinicolo, come è dimostrato dagli oltre tremila miliardi di lire movimentati ogni anno dal turismo del vino, convive con importanti realtà produttive e culturali che possono esercitare una validissima e proficua azione sinergica, sia in termini strettamente vitivinicoli che di sviluppo complessivo delle attività e delle risorse del territorio; l'alta ristorazione, l'agriturismo, le mostre, i musei, la tradizione culinaria, ecc. possono costituire un sistema integrato, in cui i vini di pregio possono rappresentare il filo conduttore, o meglio la strada di collegamento.

La "Strada del vino" va intesa, pertanto, come una rete di imprese, un "sistema rete" in grado di creare un legame produttivo-economico che può assicurare valore aggiuntivo all'intero territorio interessato. La strada non è un semplice tracciato sulla cartina, ma deve essere edificata, chilometro per chilometro, dagli operatori interessati che accettano, con convinzione, di cooperare all'interno per essere più competitivi e acquisire visibilità.

Ovviamente una tale azione, in considerazione dei riflessi che può avere nelle aree interessate, va regolamentata e adeguatamente promossa, al fine di evitare sovrapposizioni e disarmonie che possono compromettere lo sviluppo del sistema.

A tale esigenza risponde la normativa nazionale e regionale predisposta.

Infatti, il Regolamento delle "Strade del vino" della Campania fissa:

- gli standard minimi per il riconoscimento della *Strada*;
- gli standard di qualità delle aziende e strutture aderenti;
- la procedura amministrativa per il riconoscimento delle singole *Strade* e dei rispettivi Comitati;
- i requisiti del Comitato di gestione.

Ovviamente, le Strade dovranno essere in grado di fornire servizi adeguati alla qualità dei vini e del territorio; segnaletica e tabella indicatrici, cartine stradali, depliant illustrativi, gestori informativi e qualificati locali di degustazione e di accoglienza, verde attrezzato, visite guidate, menù di degustazione, ecc., tutti ad elevato standard, dovranno essere ampiamente disponibili per un'utenza particolarmente attenta alla qualità dei servizi e dei prodotti.

L'ampio consenso che ho potuto registrare da parte di tutte le componenti della filiera produttiva sulle linee guida tracciate per lo sviluppo del comparto, prime tra tutte l'esaltazione delle produzioni di pregio e il loro legame con il territorio mi inducono ad essere ottimista per un'ulteriore affermazione delle produzioni campane.



## *“ESPERIENZE DEL G.A.L PER LO SVILUPPO RURALE”*

Giovanni Chieffo Presidente G.A.L. Terminio Cervialto

Spesso nei programmi economici e negli stessi piani di sviluppo le zone interne sono isolate, con cinica ma espressiva dizione viene contrapposta la dizione “la polpa all’osso”, dove la polpa costituisce, la pianura, l’urbanizzazione, i luoghi fisici privilegiati della produzione agricola, dove, invece, l’osso è la parte montana, come luogo, per immaginario collettivo, aspro e impervio da cui non si può trarre profitto.

Per queste ragioni, le zone interne, oggi alla ricerca di una solidarietà tra nuovi soggetti, devono entrare in una logica di sistema, dandosi una fisionomia nella cultura, nell’economia e nella politica di un grande sottosistema, in grado di realizzarne una rappresentanza che si basi sulla presenza di elementi comuni tra soggetti diversi, dove ogni soggetto possa ritrovarsi.

Occorre, pertanto, non solo riconoscere le diversità ma anche riconoscerle in tutta la loro estensione e in tutti i settori, della fruizione della montagna come risorsa turistica di valori culturali e ambientali dei quali ogni valle, è portatrice, con le sue tradizioni, le sue potenzialità, i suoi rapporti interni con la realtà esterna.

Tutto ciò in una logica di interdipendenza e di relazione. In questa situazione la sperimentazione dei “L.e.a.d.e.r.” è stata qualcosa di positivo, in un’ottica di carattere concertativo. Si tratta di un soggetto che ha operato e che è tuttora attivo e sta collaudando positivamente la collaborazione interistituzionale nell’intento di non disperdere energie finanziarie ed umane.

Tuttavia a questa prima esperienza, a mio giudizio, deve seguire una proiezione decentrata che riaccenda una rinnovata attenzione verso la partecipazione delle forze sociali presenti sul territorio, dentro un’ottica di crescita che provenga dal basso.

L.e.a.d.e.r., infatti rappresenta innanzi tutto il punto di collegamento che unisce gli operatori di una stessa zona per permettere loro di elaborare ed attuare insieme una strategia.

Questo collegamento viene finalizzato nell’ambito di una partnership ossia il gruppo di azione locale (GAL).

Il progetto garantisce poi il collegamento tra le varie azioni di sviluppo di uno stesso territorio, collegamento che permette di abbinare e integrare settori totalmente diversi, in modo da potenziare gli effetti della strategia di sviluppo, creando collegamenti tra territori, grazie alla forza della sua rete e alle cooperazioni istaurate tra i gruppi di azione locale e le altre componenti del mondo rurale.

Debbo dire con sincerità che questo esperimento sul nostro territorio ha trovato l’attenzione e l’impegno costante della Regione Campania con la regia illuminata del Capo Area dell’Assessorato all’Agricoltura Dr. Antonio Falessi e con l’impegno perseverante e quotidiano del Capo dell’Ispettorato Agrario di Avellino Dr. Emilio De Vito, questa felice sinergia con gli Enti territoriali ha messo in condizione il GAL Terminio Cervialto di considerare e valorizzare le proprie risorse ambientali, come beni di consumo che possono e sono stati sfruttati per creare occupazio-

ne, innovazione e sviluppo territoriale.

Il corretto utilizzo delle risorse del Terminio Cervialto, rappresenta, pertanto, uno degli obbiettivi dell'azione socio-economica del progetto L. e. a. d. e. r. .

È necessario, pertanto, passare da una politica di mera tutela ad una attiva di valorizzazione del territorio, d'altra parte dall'analisi delle caratteristiche del nostro territorio emergono chiaramente l'alta valenza ambientale e le ben documentate ragioni storiche e giuridiche che lo hanno modellato e preservato, quasi intatto, da forme di aggressione territoriale.

Ecco perché in questo quadro la politica di valorizzazione materiale ed immateriale dei prodotti tipici locali e in modo particolare dei grandi vini presenti sul territorio ha dato una risposta felicissima e lusinghiera in termini di occupazione e di sviluppo.

Sono convinto che se tutte le istituzioni, in un ulteriore sforzo sinergico e senza ricerche di primazie di campanile, continueranno questo impegno di valorizzazione, nel giro di pochi anni, si potrà parlare in Italia e perché no in Europa del modello di sviluppo Irpino.

Finito di stampare nel mese di agosto 2003  
nello stabilimento della Società Editrice **Imago Media**  
SS 158 zona industriale • 81010 Dragoni (CE)  
tel e fax + 39 0823 866710

