

# SUCCHI D'UVA AD ALTO CONTENUTO NUTRACEUTICO

Domenico Tiberi, Paolo Pietromarchi, Gaetano Ciolfi, Fabio Mencarelli

Da alcuni anni un sempre crescente numero di consumatori assume abitualmente **bevande** ottenute da frutta fresca, non solo dissetanti, ma anche **nutrienti e funzionali**; questo induce le aziende produttrici di succhi di frutta ad impegnarsi sempre più nella ricerca di prodotti nuovi ottenibili con tecnologie poco invasive in grado di garantire qualità e sicurezza.

## Le varietà saggiate

Le uve utilizzate provengono da due varietà autoctone laziali: il Moscato di Terracina (A), cultivar a bacca bianca aromatica, e il Cesanese d'Affile (D), cultivar a bacca nera di sapore neutro. Le prove sono state condotte presso il CRA-Unità di ricerca per le produzioni enologiche dell'Italia centrale con sede a Velletri (Roma). Sulle uve, dalla fine della fase di invaiatura fino alla raccolta, sono stati effettuati periodici campionamenti ed analisi per il monitoraggio della fase di maturazione.

La vendemmia è stata effettuata manualmente e l'uva posta in cassette forate. Giunta nei locali della cantina del CRA-ENC è stata dapprima sciacquata e poi posta ad asciugare in cella frigo. È stato utilizzato il medesimo protocollo di trasformazione per entrambe le cultivar che ha previsto l'utilizzo di **tecniche criofile** (bassa temperatura e neve carbonica) per tutto il ciclo di trasformazione e conservazione (B).

Per scelta tecnica e in considerazione delle caratteristiche intrinseche dei due vitigni si è deciso di effettuare la raccolta delle uve quando il contenuto degli **zuccheri** presenti fosse **non elevato**.



(A) - Moscato di Terracina

In questa ottica i succhi di uva rientrano in pieno nella categoria degli alimenti funzionali, ovvero in grado di apportare effetti benefici verso un miglioramento dello stato di salute e di benessere umano, oltre ad avere effetti positivi nella riduzione del rischio di alcune patologie. Studi scientifici mostrano come l'assunzione di succo di uva, e in particolare quello ottenuto da uve a bacca rossa, contribuisca alla diminuzione dei rischi legati alle **malattie cardiovascolari** e del **colesterolo LDL** (Anselm E. *et al.*, 2007; Stein J.H. *et al.*, 1999). Di seguito si riportano alcuni dei risultati ottenuti nel corso di un ampio lavoro sperimentale svolto su diverse annate presso il CRA-ENC in collaborazione con il DISTA (Università della Toscana) e che ha avuto per oggetto la produzione di succhi di uva utilizzando tecniche di trasformazione alternative a quelle comunemente utilizzate nel settore industriale del beverage analcolico.

(C) - Analisi dei succhi a fine trasformazione

Analisi	Moscato di Terracina	Cesanese d'Affile
Zuccheri g/L	173.2	182.3
Acidità titolabile g/L	4.87	7.89
pH	3.35	3.20
Acido tartarico g/L	2.93	4.17
Acido malico g/L	2.04	3.39
Acido citrico g/L	0.36	0.41

(B) - Ciclo di produzione utilizzato nel lavoro sperimentale per l'ottenimento del succo d'uva



Sui succhi ottenuti sono state condotte analisi chimiche, fisiche e sensoriali, volte a testare l'efficacia del processo e l'effettivo grado di apprezzamento da parte di un panel di degustatori esperti. Dopo il periodo di stoccaggio a freddo sono state condotte le analisi chimiche sui succhi, alcune delle quali vengono riportate in tabella (C).

### I primi risultati

Uno dei principali problemi riscontrabili nell'utilizzo delle uve da vino per la produzione dei succhi è da attribuirsi all'elevato contenuto zuccherino dell'uva a maturazione tecnologica rispetto agli altri frutti comunemente utilizzati. Per ovviare all'inconveniente la vendemmia è stata anticipata, pur tenendo conto delle caratteristiche intrinseche delle cultivar a disposizione. Dall'osservazione dei dati analitici si evince che le uve del Moscato di Terracina hanno raggiunto un buon grado di maturità, mentre per le uve Cesanese di Affile i circa 180 g/L di zuccheri e i valori delle acidità indicano un **grado di maturazione** insufficiente ed **incompleto** delle bacche rispetto a quella attesa e necessaria per l'elaborazione dei pregiati vini. Dal punto di vista aromatico, cioè dalla combinazione di odore e sapore nelle uve la maturazione tecnologica ha ripercussioni positive all'olfatto a scapito della struttura, infatti si rischia di avere prodotti dal gusto troppo dolce e piatto.



(D) - Cesanese d'Affile

L'aroma tipico di un alimento può essere definito come l'armoniosa mescolanza di numerose sostanze odorose aventi origine diversa; nei vini distinguiamo: **aromi primari o varietali**, da aromi secondari e terziari che si possono generare durante il periodo di affinamento e conservazione. Nel caso dei nostri succhi di uva solo i primi sono rappresentati e pertanto nel Moscato di Terracina si riscontra il classico e intenso aroma moscato dovuto all'elevata presenza di terpeni liberi, nel succo del Cesanese di Affile si riscontrano aromi fruttati propri dell'uva fresca con una nota vegetale (E).

### Analisi sensoriale

Tale metodologia può fornire informazioni sulla qualità di un prodotto attraverso un potente strumento di rappresentazione delle caratteristiche sensoriali, noto come **Profilo Sensoriale Globale** (Afnor, 1991). Esso consiste nella descrizione dell'insieme delle proprietà organolettiche di un prodotto mediante l'impiego dei sensi.

Questa tecnica si basa su due strutture portanti: l'individuazione dei descrittori e la misura dell'intensità delle percezioni definite dai caratteri medesimi. Per l'individuazione dei descrittori ci siamo avvalsi di un panel di degustazione formato da 10 degustatori esperti, al quale è stato chiesto di identificare i descrittori sensoriali di alcuni succhi di uva commerciali. Sulla base delle indicazioni ricevute si è proceduto nel degustare i succhi sperimentali, quantificando l'intensità percepita per ciascuno, a livello visivo, olfattivo e gustativo. I dati raccolti



hanno permesso un primo tentativo per la valutazione sensoriale di questi prodotti.

L'analisi sensoriale ha evidenziato un elevato gradimento per entrambi i succhi di uva in esame. All'olfatto sono sembrati abbastanza simili, eccezion fatta per i descrittori florale e uva (varietale) maggiormente percepiti nel succo di Moscato di Terracina. Di contro, al gusto, nel succo di uva Cesanese di Affile, risultano maggiormente percepite le sensazioni legate alla dolcezza, all'acidità e alla struttura. È interessante e certamente importante notare che la percezione di **caramellizzato**, descrittore percepito nella degustazione dei succhi di uva commerciali, è pressoché assente nei due succhi da noi elaborati. Ciò è sicuramente dovuto al protocollo di trasformazione utilizzato, che non ha previsto il processo di **pastorizzazione**.

In particolare si è evidenziato che il nostro protocollo di trasformazione permette una maggiore freschezza e vivacità dei succhi, preservando ed esaltando quelle che sono le caratteristiche varietali e le peculiarità dell'uva utilizzata.

In conclusione, sotto l'aspetto economico, si evidenzia come la produzione di succhi di uva possa rappresentare una valida opportunità per le aziende vitivinicole, le quali potrebbero destinare parte della produzione a tale utilizzo ed ampliare l'offerta.

Domenico Tiberi, Paolo Pietromarchi,  
Gaetano Ciolfi

CRA-ENC Unità di ricerca per le produzioni enologiche dell'Italia centrale  
gaetano.ciolfi@entecra.it

Mencarelli Fabio  
DISTA Università della Tuscia