

Metodi e strumenti per definire la qualità

ROMANO CASAMENTI
Centro Ricerche Produzioni Vegetali, Cesena

Il comparto peschicolo sta attraversando un grave periodo di crisi, caratterizzato da una crescita dell'offerta con conseguente contrazione dei prezzi pagati al produttore; questo eccesso di produzione non è una prerogativa italiana, ma un dato comune europeo. Il 1999 ha visto la produzione europea attestarsi intorno a 3,6 milioni di tonnellate (dati Fao), quantitativo assolutamente in eccesso rispetto alla capacità di consumo dello stesso mercato europeo, che si stima intorno a 3,2 milioni di tonnellate.

Anche la produzione italiana del '99 ha fatto registrare un sensibile incremento: le pesche prodotte sono state 1.220.400 tonnellate che, sommate alle nettarine (639.200 tonnellate) danno un totale di 1.859.600 tonnellate. Va fra l'altro sottolineato come la campagna del 1999, pur contraddistinta da produzioni abbondanti, non può considerarsi un evento eccezionale e già il raccolto di quest'anno si prevede possa raggiungere quantitativi equivalenti o quasi.

La superficie totale dedicata alla coltura ha subito, negli ultimi anni, un costante e considerevole decremento, sia a livello nazionale che regionale. Ciò nonostante la produzione non ne ha risentito in maniera significativa e quando le produzioni sono risultate più contenute, come ad esempio nel 1997 e 1998, ciò è avvenuto per eventi climatici sfavorevoli e contingenti, ma non per una programmazione produttiva. Questi problemi strutturali necessitano di profondi interventi rivolti non solo al settore produttivo, ma a tutta la filiera e solo in periodi medio-lunghi potranno portare a benefici tangibili.

Una delle strade percorribili nell'immediato, consiste nell'aumentare il livello qualitativo dell'offerta. Negli ultimi anni si registra infatti un'attenzione crescente del consumatore alla qualità e di conseguenza diviene necessario perseguire nuove strategie di qualificazione e valorizzazione del prodotto.

Considerata la continua evoluzione

del concetto di qualità, assumono sempre più importanza determinate caratteristiche del prodotto, *con particolare riguardo alla qualità gustativa del frutto.*

Una pesca con scadenti qualità organolettiche genera l'insoddisfazione del consumatore, che tende a ridurne i consumi o ad abbandonare il prodotto, spostando la propria attenzione su altra frutta o prodotti "concorrenti" (gelati, yogurt, snack, ecc.).

I parametri significativi

Le caratteristiche organolettiche di un frutto sono condizionate da un gran numero di variabili e sono in larga misura dipendenti dal grado di maturazione del medesimo alla raccolta. Per valutare lo stato del frutto è necessario definire quali parametri oggettivi vanno presi in considerazione.

A questo proposito si sono individuati alcuni parametri chimico-fisici, rilevabili in modo semplice attraverso metodologie e strumentazioni di ampia diffusione, considerati particolarmente significativi, in quanto correlati con alcuni caratteri organolettici rilevabili al momento del consumo. Questi parametri sono: *la durezza; l'indice rifrattometrico; l'acidità; il colore.*

Il rilevamento di questi parametri consente di arrivare a delle caratterizzazioni analitiche, classificando i frutti a seconda dei requisiti richiesti, molto utili per

esempio nella suddivisione del prodotto a seconda delle destinazioni commerciali.

Per avere un quadro più completo, e "fotografare" con maggior precisione le caratteristiche dei frutti, questi dati possono essere integrati dai valori delle analisi sensoriali che danno informazioni sul possibile grado di apprezzamento da parte del consumatore.

L'analisi sensoriale

I frutti hanno caratteristiche complesse e, nel tentativo di arrivare ad una migliore definizione di queste, la misura dei parametri oggettivi può essere integrata da valutazioni che mettano in evidenza, con l'ausilio di test d'assaggio, le percezioni dei consumatori (il consumatore associa strettamente la qualità alle caratteristiche gustative).

L'analisi sensoriale si prefigge di valutare le caratteristiche organolettiche dei frutti attraverso i sensi umani (vista, gusto, olfatto, tatto, udito), partendo dal presupposto che nessuno strumento di laboratorio è in grado di misurare tutto ciò che la complessità dei sensi umani è in grado di percepire. Questa tecnica risulta particolarmente utile per caratterizzare il profilo di un prodotto ed evidenziarne l'accettabilità da parte del consumatore.

Il consumo di un frutto tipicamente estivo come la pesca non ha solamente una valenza strettamente alimentare, ma riveste anche una componente di puro piacere, di tipo edonistico. Per questo motivo un profilo accurato richiede valutazio-

*F*ase di preparazione di un test di assaggio: i campioni varietali devono risultare anonimi ed il più possibile omogenei.

(Foto Castellari)





Tab. 1 – Analisi sensoriali di tipo descrittivo e edonistico.

DESCRITTIVE (per descrivere le percezioni e la loro intensità)	EDONISTICHE (per esprimere il gradimento o la preferenza)
ASSAGGIATORI selezionati addestrati motivati in numero di 10-20	ASSAGGIATORI consumatori con nessuna preparazione rappresentativi molto numerosi

Fonte: elaborazione autore da P. Eccher Zerbini (1995).

ni sensoriali sia di tipo descrittivo che di tipo edonistico, le cui differenze principali sono schematizzate nella tabella 1.

Il “panel test”

La valutazione delle caratteristiche gustative della frutta è affidata ad assaggiatori, esperti o addestrati appositamente, che descrivono il prodotto assaggiato quantificando l'intensità di vari parametri gustativi. Questi gruppi di assaggiatori sono indicati con la parola inglese “panel” che indica un gruppo di esperti, un comitato o una commissione esaminatrice.

In genere le valutazioni della frutta riguardano tre gusti base, quali *dolce*, *acido* e *amaro*; in particolare, nel caso delle pesche, sappiamo che il dolce e l'acido sono intimamente legati e la percezione dell'uno è fortemente condizionata dalla presenza dell'altro. Non è quindi sufficiente il riconoscimento dei gusti dolce e acido, ma è indispensabile classificare la loro intensità.

Analisi sensoriali edonistiche

Si effettuano per valutare la soddisfazione del consumatore e si realizzano coinvolgendo un numero elevato di assaggiatori non addestrati in precedenza. Mentre il panel di esperti tende ad individuare e classificare sensazioni oggettive, il consumatore deve evidenziare le emozioni scatenate dalle degustazioni del frutto e quindi, in ultima analisi, il grado di soddisfazione.

Ovviamente più è alto il numero degli assaggiatori e più l'indagine può considerarsi significativa; da precedenti studi, fra i parametri edonistici che misurano l'apprezzamento delle pesche, risultano *ai primi posti le caratteristiche di succosità e di profumo, e la loro intensità*.

Uso e limiti delle analisi sensoriali

L'applicazione delle analisi sensoriali nel settore frutticolo è una pratica relativamente giovane e, malgrado l'interesse suscitato in molti operatori, non è attualmente diffusa. Uno dei limiti (facilmente superabile) imputabile a questo tipo di analisi è che la metodologia non è ancora codificata in modo sufficiente né uniforme, e questo può dar luogo ad errori interpretativi o dare risultati non confrontabili.

Inoltre, non bisogna dimenticare che ogni frutto è diverso dall'altro e quindi i campioni esaminati, anche se fortemente rappresentativi, non avranno mai caratteristiche identiche al resto del lotto da cui provengono. Ciò nonostante, il corretto utilizzo di queste analisi può contribuire notevolmente a definire e valutare il prodotto, e a conoscere la reazione del consumatore in termini di accettabilità e preferenza. Tutti questi elementi sono di grande importanza per cercare di orientare le produzioni in funzione del collocamento su un mercato che si sta rivelando sempre più concorrenziale ed esigente.

I sistemi non distruttivi

Un ulteriore contributo alla conoscenza e alla definizione delle caratteristiche dei frutti potrà arrivare dalla messa a punto di sistemi di indagine non distruttivi. È possibile ottenere questo risultato individuando specifiche correlazioni fra i parametri da rilevare e alcune caratteristiche del frutto, fisiche o biochimiche, rilevabili dall'esterno e in ogni caso senza danneggiamento del frutto.

La ricerca sta operando in un ambito molto ampio e sono allo studio svariate tecniche e metodologie (la determinazione di proprietà elastiche, vibrazionali, ottiche, di risonanza magnetica-nucleare, ecc.), *per arrivare alla conversione in indici utili alla determinazione di caratteristiche qualitative*.

Negli ultimi anni si è registrato un notevole sviluppo della ricerca inerente le metodologie non distruttive, ma le applicazioni pratiche rimangono tuttora a livello sperimentale (si segnalano alcune applicazioni su linee di lavorazione delle mele in Giappone e su impianti di selezione del melone, di cui uno in Emilia-Romagna). I tempi di applicazione su larga scala non sono al momento prevedibili, anche se alcune metodologie di indagine risultano al momento più definite di altre.

Una volta a punto, l'introduzione nelle centrali di lavorazione della frutta di queste metodologie risulterebbe di grande utilità nella definizione di parametri qualitativi, vista la possibilità di effettuare analisi non su un campione, ma su ogni singolo frutto; questo consentirebbe di fornire una ulteriore garanzia ai consumatori, grazie ad una valutazione e classificazione basata su misurazioni di parametri oggettivi.

Un percorso ancora lungo

Gli sforzi per arrivare ad una definizione sempre più precisa e fedele delle qualità gustative dei frutti sono sicuramente importanti e vanno intensificati. Non di meno bisogna sottolineare come il frutto che arriva sulle nostre tavole sia il risultato finale di un percorso molto lungo, che va dalla scelta varietale, all'adozione di determinati itinerari tecnico-agronomici, a tempi e modi corretti di conservazione, ecc.

Oltre a questi elementi, un ruolo di grande importanza è giocato dai tempi e dalle modalità di raccolta; un frutto raccolto in avanzato stato di maturazione e fatto arrivare tempestivamente sul mercato, è in grado di esprimere il meglio delle caratteristiche tipiche della pesca (non solo in termini organolettici, ma anche riguardo a profumo, aromi, freschezza, consistenza, fragranza, ecc.), esaltando quegli elementi determinanti per conquistare consumatori sempre più attenti. □