

I GEORGOFILI

Quaderni
2003-IV



SELEZIONE TREE: UN MODELLO DI VALORIZZAZIONE DELL'OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA

Firenze, 2004

SOCIETÀ EDITRICE FIORENTINA

I GEORGOFILI

Quaderni
2003-IV



**SELEZIONE TREE:
UN MODELLO DI VALORIZZAZIONE
DELL'OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA**

Firenze, 2004

SOCIETÀ EDITRICE FIORENTINA

Copyright © 2004
Accademia dei Georgofili
Firenze
<http://www.georgofili.it>

Proprietà letteraria riservata

Supplemento a «I Georgofili. Atti dell'Accademia dei Georgofili»
Anno 2003 - Settima Serie - Vol. L (179° dall'inizio)

Responsabile redazionale: dott. Paolo Nanni

Servizi redazionali, grafica e impaginazione
SOCIETÀ EDITRICE FIORENTINA
Via G. Benivieni 1 - Firenze
Tel. 055 5532924
Fax: 055 5532085
e-mail: info@sefeditrice.it
www.sefeditrice.it

INDICE

CLAUDIO PERI <i>Presentazione</i>	7
CLAUDIO PERI, CRISTINA ALAMPRESE <i>Quale qualità? Presentazione dei concetti e dei termini fondamentali della qualità in vista della valorizzazione dei prodotti alimentari</i>	II
CLAUDIO PERI <i>Tre regole per valorizzare la tipicità dei prodotti agroalimentari</i>	25
CLAUDIO PERI, MANUELA MARIOTTI <i>Le DOP e la legislazione dell'olio di oliva. Un contributo critico per costruire nuove prospettive</i>	35
VERA LAVELLI <i>Derivati dell'oleuropeina, tocoferoli e squalene come indici di qualità dell'olio vergine di oliva</i>	49
ERMINIO MONTELEONE, MARIO BERTUCCIOLI <i>Il gradimento per gli oli extravergini di oliva: il ruolo delle proprietà sensoriali dei prodotti</i>	59
CLAUDIO PERI <i>Il progetto treE. Un modello per la valorizzazione degli oli extravergini di oliva di assoluta eccellenza</i>	77

PRESENTAZIONE

Durante l'anno 2003 il Centro Studi per la Qualità dell'Accademia dei Georgofili ha organizzato alcuni incontri sul tema della qualità dell'olio extra vergine di oliva che hanno condotto a una iniziativa sperimentale alla quale partecipano alcune aziende olivicole e che è tuttora in corso.

Il 10 giugno 2003 presso l'Accademia dei Georgofili si tenne una giornata di studio su *Prospettive della qualità, della normativa e del business nel settore dell'olio di oliva*.

Relatori altamente qualificati presentarono e discussero in quella sede i temi della legislazione con riferimento ai nuovi testi e ai nuovi orientamenti legislativi comunitari (Paolo Romano Marini), del marketing con un interessante confronto con il caso del vino (Davide Gaeta), della qualità sensoriale e dell'accettabilità (Mario Bertuccioli e Erminio Monteleone) e della qualità nutrizionale e salutistica (Vera Lavelli).

Per parte mia presentai insieme a Cristina Alamprese e Manuela Mariotti un nuovo modello della qualità dell'olio. Per rendere più efficace e più facilmente memorizzabile la nostra proposta associammo al nuovo modello il logo treE che compare sulla copertina di questa monografia. Le tre E significano, nel linguaggio della qualità: Efficacia, Efficienza e Etica. D'altro canto la sigla treE richiama la parola inglese che significa "albero" e si presta dunque a evocare l'immagine dell'olivo che è fra tutti forse l'albero più carico di storia e di simbologie nella tradizione delle grandi civiltà del Mediterraneo.

La discussione che seguì e l'incoraggiamento che ci venne in par-

ticolare dal presidente dell'Accademia dei Georgofili, professor Franco Scaramuzzi, ci convinse a trasformare il nostro modello in un esperimento concreto.

Passata l'estate, il 16 settembre 2003, ci riunimmo di nuovo all'Accademia dei Georgofili, ma questa volta con il preciso intento di dar vita, sia pure in via sperimentale, a un progetto treE per realizzare una selezione degli oli di assoluta eccellenza e per creare, in prospettiva, un'Associazione treE avente la finalità di mettere a punto, sperimentare e applicare nuovi sistemi di valorizzazione degli oli extravergini.

Successivamente, il 6 dicembre 2003, fui invitato dal professor Arturo Zamorani a illustrare il progetto treE al IX Forum Internazionale "Il tempo dell'olio" organizzato all'abbazia di Spineto (Siena) da Marilisa Cuccia e Franco Tagliapietra. Anche in quella occasione il progetto treE suscitò interessanti dibattiti e raccolse autorevoli consensi.

Abbiamo raccolto in questa monografia gli elementi essenziali – di concetto e di progetto – che sono emersi in questo itinerario di riflessioni e confronti e li offriamo a tutti coloro – produttori, esperti e studiosi – che hanno a cuore l'olio extra vergine di oliva, la sua qualità, la sua immagine e il suo destino.

Le aziende e gli esperti elencati qui di seguito sono quelli che hanno accettato di partecipare alla sperimentazione del progetto treE; essi hanno la mia gratitudine e a essi è affidata la speranza di passare dalle idee ai fatti.

CLAUDIO PERI

*Presidente delegato del Centro Studi per la Qualità
dell'Accademia dei Georgofili*

AZIENDE PARTECIPANTI AL PROGETTO TREE

Azienda Agricola Cavalli di Silvia Cavalli, Pomarico (Matera)
Azienda Agricola Fratelli Quarto, Montescaglioso (Matera)
Azienda Agricola Merico Maria Rosa di Marta Lisi, Miggiano (Lecce)
Azienda Agricola Padula di Tommaso Padula, Matera
Azienda Agricola Peccianti di Francesco Peccianti, Bibbona (Livorno)
Azienda Agricola Sanbiagio di Carlo Ferroni-Giubbini, Vasciano di Todi (Perugia)
Azienda Agricola Sant'Angelo de Graecis di Nicola Amati, Fasano (Brindisi)
Azienda Agricola Spagnoletti Zeuli del Conte Onofrio Spagnoletti Zeuli, Montegrosso (Bari)
Calcinaiola di Maria Bianca Cancellieri Scaramuzzi, Bibbona (Livorno)
Ca' Rainene di Paolo Bonomelli, Torri del Benaco (Verona)
Crocedimezzo e Crociona di Roberto e Barbara Nannetti, Montalcino (Siena)
Espinassi Moratti di Maria Bianca Cancellieri Scaramuzzi, Castagneto Carducci (Livorno)
Fattoria Ramerino di Filippo Alampi, Bagno a Ripoli (Firenze)
Frantoio Guglielmi di Riccardo e Vincenzo Guglielmi, Andria (Bari)
Le Ripe di Carlo Ferravante, Bucchianico (Chieti)
Podere La Cittina di Gerardo Giorgi, Cetona (Siena)
Tenuta di Spineto di Nicola e Franco Tagliapietra, Sarteano (Siena)

STAFF TECNICO DEL PROGETTO TREE

Peri prof. Claudio, Centro Studi per la Qualità, Firenze, Coordinatore
Lovino dott.ssa Raffaella, Centro Ricerche Bonomo, Bari
Monteleone prof. Erminio, Università della Basilicata
Nasini dott. Luigi, Università di Perugia
Piazza dott. Didier, Università di Milano
Proietti prof. Primo, Università di Perugia
Zamorani prof. Arturo, Università di Padova

CLAUDIO PERI*, CRISTINA ALAMPRESE*

QUALE QUALITÀ?

PRESENTAZIONE DEI CONCETTI E DEI TERMINI FONDAMENTALI DELLA QUALITÀ IN VISTA DELLA VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI

PREMESSA

Per avviare un discorso innovativo sulla valorizzazione dell'olio extravergine di oliva e non essendoci molto di nuovo da dire sulle caratteristiche e gli usi di questo straordinario prodotto, abbiamo pensato che fosse utile analizzare i modelli di valorizzazione rivedendo criticamente l'esperienza passata, proponendo un nuovo approccio metodologico e fornendo un esempio concreto che possiamo fin d'ora identificare con la espressione-simbolo treE.

Questa prima nota ha un intento propedeutico e didattico: presenta i concetti della qualità in una visione sistemica – analitica e dinamica – e fornisce alcune precisazioni terminologiche che sono essenziali per la discussione successiva e la comprensione del modello treE. Il taglio un po' scolastico di questa nota e una certa complessità dei modelli presentati non devono scoraggiare il lettore, il quale potrà trovarvi non solo il fondamento del modello treE, ma anche, più in generale, un riferimento utile per comprendere e gestire la qualità alimentare.

DEFINIZIONI

La norma ISO 9000 definisce la *qualità* come il «grado¹ in cui un insieme di caratteristiche intrinseche soddisfa i requisiti» e definisce il

* *Università degli Studi di Milano*

¹ Cartesio ha già dato questa definizione giungendo all'elaborazione del concetto di «grado» come «quantità di qualità» presente in un determinato oggetto.

requisito come «esigenza o aspettativa dell'utilizzatore che può essere espressa o implicita».

Questa sintetica ed efficace definizione richiede alcune precisazioni.

La prima è la distinzione fra *caratteristiche* e *requisiti*. La norma dice che le caratteristiche intrinseche di un prodotto permettono di soddisfare i requisiti, cioè le richieste, le esigenze, i bisogni, le aspettative, le attese dell'utente del bene di cui si parla. Più precisamente si dovrebbe dire che le *caratteristiche* intrinseche consentono al prodotto di svolgere *funzioni o prestazioni* che soddisfano i *requisiti* dell'utilizzatore. La misura in cui tali requisiti vengono soddisfatti è, per definizione, il livello di qualità del prodotto.

La distinzione fra caratteristiche e prestazioni è molto importante; essa è analoga alla distinzione fra struttura e funzione, che è una distinzione essenziale per comprendere la realtà che ci circonda.

Le caratteristiche sono dei dati oggettivi, cioè attribuibili all'oggetto, non cambiano cambiando l'osservatore o l'utente. Sono di questo tipo i dati di forma, peso, dimensione, struttura, composizione.

Le prestazioni sono invece dei dati soggettivi, cioè relativi al soggetto e non esistono se non nella interazione fra oggetto e soggetto. Sono di questo tipo le prestazioni sensoriali, nutrizionali, di sicurezza, estetiche, che derivano a loro volta (sono determinate) da caratteristiche e ne esprimono la funzione nel momento in cui l'oggetto che le contiene interagisce con (viene usato, osservato, consumato da) una persona.

Questa distinzione richiederebbe da parte di tutti un uso più corretto del linguaggio. Non si dovrebbe dire, ad esempio, che un biscotto è più o meno dolce, ma piuttosto che esso determina una diversa percezione di dolcezza; né che un olio *ha* un aroma di fruttato, ma che determina una percezione gusto-olfattiva che abbiamo convenuto di chiamare "fruttato".

La distinzione fra caratteristiche e prestazioni divide il mondo dei tecnici da quello dei consumatori. Mentre il linguaggio dei tecnici è quello delle caratteristiche oggettive, quello dei consumatori si esprime in termini di prestazioni soggettive. Rivolgersi ai consumatori con il linguaggio delle caratteristiche è sempre problematico. È difficile, ad esempio, far comprendere ai consumatori il signi-

ficato della dichiarazione che un olio extravergine di oliva ha un'acidità inferiore allo 0.5%, oppure che contiene più di 150 mg di sostanze fenoliche per chilogrammo.

Anche rivolgersi ai tecnici del processo produttivo con il linguaggio delle prestazioni è fonte inesauribile di equivoci. Chiedere a un tecnico di produrre un vino con un aroma "più tipico", oppure di produrre un olio di oliva con il "giusto grado" di piccante, oppure un prodotto da forno "abbastanza croccante" oppure "molto nutriente" dovrebbe gettarlo nel panico, se è una persona cosciente. Egli deve pretendere, invece, che tali prestazioni siano collegate a caratteristiche oggettive misurabili e verificabili.

La conseguenza più importante che deriva dalla distinzione fra caratteristiche e prestazioni è la diversa possibilità di valutarle. Le caratteristiche sono più facilmente misurabili delle prestazioni e sulla loro valutazione si può convenire più facilmente, senza eccezioni e contestazioni, mentre sulla valutazione delle prestazioni ci possono essere mille differenze, sfumature e distinguo. Sul fatto che un biscotto contenga il 5 per cento di saccarosio (caratteristica) c'è poco da discutere. Invece sul fatto che esso sia percepito come dolce "nella misura giusta" o "troppo poco" o "un po' troppo" (prestazione) si può discutere all'infinito. Tutt'al più si può dire che, in un campione dato di consumatori, la maggioranza lo giudica poco dolce (molto poco? troppo poco?); ciò non impedisce a qualcuno di considerarlo dolce al punto giusto e a qualcun altro di considerarlo addirittura troppo dolce.

Anche le prestazioni nutrizionali sono soggettive. Dire che un frutto contiene il 5 per mille di acido ascorbico (caratteristica) è un'affermazione incontrovertibile, ma dire che questo faccia "molto bene" alla salute o soltanto "bene" o che invece non abbia alcun effetto significativo (prestazione), questo è un dilemma intrinsecamente insolubile, perché nessuna delle tre affermazioni è propriamente e generalmente "vera".

Neanche la sicurezza alimentare è un dato oggettivo, per l'ovvia ragione che, come ciascuno ha la propria personale sensibilità sensoriale e la propria personale capacità di assimilazione dei nutrienti, così ognuno possiede un diverso personale sistema immunitario per resistere alle tossinfezioni alimentari.

Verificabili e non verificabili

Questa lunga discussione sulle caratteristiche e le prestazioni porta a una prima sostanziale antinomia fra requisiti della qualità verificabili e non verificabili. Le caratteristiche sono verificabili, cioè *dimostrabili come "vere" in maniera incondizionata e riproducibile, indipendentemente dalle condizioni di luogo e di tempo e dall'osservatore che le valuta*. Le prestazioni invece non lo sono. Poiché tuttavia un prodotto deve rispondere ad attese che riguardano le prestazioni, diventa essenziale tradurre le prestazioni in caratteristiche oggettivamente verificabili, oppure istituire dei sistemi di simulazione che consentano di raccogliere (in maniera riproducibile) dati funzionali a loro volta correlati significativamente (scientificamente, statisticamente) alla prestazione. Sono di questo tipo i test sensoriali oppure i test enzimatici di valutazione delle prestazioni nutrizionali.

La corrispondenza fra questo tipo di test e la effettiva prestazione sul consumatore è un obiettivo virtuale: questi test forniscono degli indicatori, non una misura della prestazione.

Percepibili e non percepibili

Sia tra le caratteristiche che tra le prestazioni ve ne sono alcune direttamente percepibili dal consumatore e altre non percepibili. Ad esempio, una caratteristica di forma e dimensioni oppure una prestazione sensoriale sono direttamente percepibili, mentre non lo sono i dati di composizione chimica o microbiologica, né le prestazioni nutrizionali o di sicurezza. Questa seconda antinomia fra requisiti percepibili e non percepibili ha grande importanza nel determinare le scelte del consumatore e le sue richieste di garanzia. Le caratteristiche e le prestazioni percepibili sono decisive nell'orientare la scelta, mentre per quelle non percepibili il consumatore è costretto a fidarsi ed esse sono pertanto l'oggetto fondamentale della sua richiesta di garanzia, tanto più esigente quanto più tali caratteristiche e prestazioni hanno a che vedere con la sicurezza e la salute.

UN MODELLO ANALITICO DELLA QUALITÀ ALIMENTARE

Avendo bene in mente le differenze tra caratteristiche e prestazioni e le antinomie tra percepibili e non percepibili, verificabili e non ve-

rificabili, possiamo ora in rassegna gli elementi costitutivi della qualità degli alimenti, elencandoli come requisiti, cioè come esigenze e attese del consumatore (fig. 1).

Essi sono:

1. *Requisiti merceologici.* Sono definiti da leggi, norme o consuetudini e riguardano gli elementi ai quali è legata la definizione del prodotto. Possono comprendere la definizione delle materie prime e della ricetta, quella di alcune fasi o operazioni caratterizzanti del processo e le caratteristiche del prodotto (chimiche, fisiche, genetiche, microbiologiche, meccaniche, ecc.). La commercializzazione di prodotti non conformi alle caratteristiche merceologiche costituisce una frode e quindi un reato.
2. *Requisiti di sicurezza.* Non potendo valutare la sicurezza come tale, la legislazione ha tradotto la presunzione di sicurezza in caratteristiche che sono espresse in generale come assenza o limiti massimi tollerabili di «fattori di rischio»². La commercializzazione di prodotti non conformi alle caratteristiche di sicurezza costituisce un reato e un rischio per la salute del consumatore.

I requisiti merceologici e di sicurezza possono essere considerati come pre-requisiti della qualità e vengono accomunati, nella percezione del consumatore, nel concetto di *genuinità*. Trattandosi di caratteristiche o di prestazioni tradotte in caratteristiche, sono misurabili e verificabili con adeguati metodi di analisi, però non sono percepibili direttamente dal consumatore. Il fatto che i requisiti merceologici e di sicurezza non siano percepibili genera una forte apprensione nel consumatore. La reazione alla notizia di una frode o di un rischio per la salute è molto forte e produce generalmente reazioni catastrofiche per la marca e talora addirittura per la tipologia del prodotto incriminato.

3. *Requisiti nutrizionali e salutistici.* Riguardano la soddisfazione delle esigenze nutrizionali e la possibilità che alcuni componenti del cibo abbiano effetti benefici per la salute, ad esempio il po-

² «Fattore di rischio» è una sostanza, un agente, un componente del prodotto alimentare in grado di produrre un danno alla salute del consumatore.

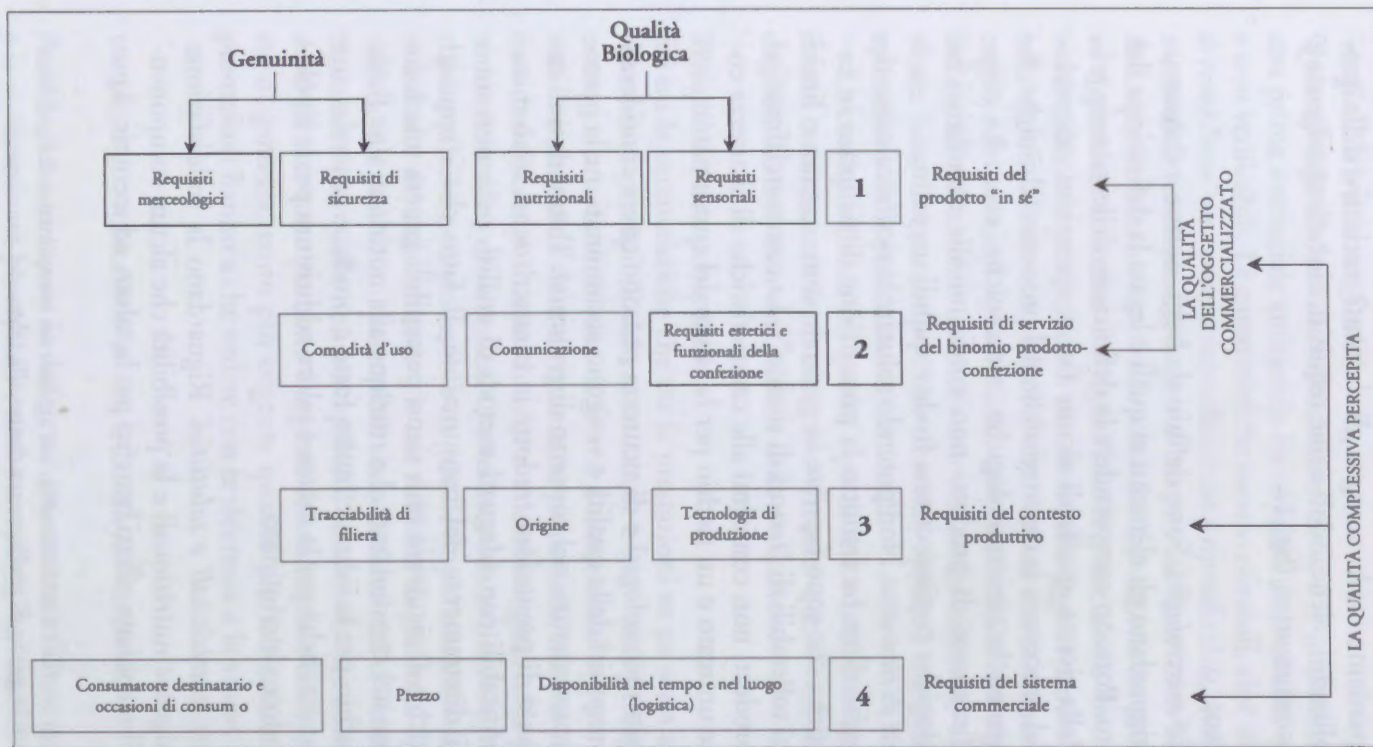


Fig. 1 *Modello analitico della qualità alimentare*

tenziamento delle difese dell'organismo nei riguardi di malattie croniche e dismetaboliche. Con questi effetti, che sono stati definiti "salutistici", si entra nel territorio interessante, ma ancora largamente inesplorato, dei cibi funzionali³ di cui si parla molto e con speranze più o meno giustificate.

4. *Requisiti sensoriali.* Il fatto che le prestazioni sensoriali siano percepite, anzi che esse siano l'essenza stessa della percezione del cibo, ne fa il più importante strumento di interazione fra prodotto e consumatore. La prestazione sensoriale rappresenta il più diretto e importante strumento di giudizio del consumatore sulla qualità del prodotto. Poiché l'organo che traduce le sensazioni in percezioni è il cervello, quello della percezione sensoriale è lo spazio in cui la materialità del cibo comunica con la nostra psicologia e interagisce con altre funzioni del cervello: memoria, cultura, valori, ecc. A questo complicato crocevia pervengono, oltre alle sensazioni, anche le informazioni che riguardano il cibo. Tutto ciò, sensazioni, informazioni, memorie, cultura, crea una percezione integrata che determina sia l'idea che l'emozione che inevitabilmente associamo a un cibo. Dunque lo studio e la descrizione più accurata delle percezioni sensoriali associate al consumo di un prodotto alimentare sono lo strumento più potente per comprendere e ottimizzare il rapporto prodotto-consumatore. Quest'area della percezione della qualità, fra sensi e psicologia, è una delle aree più importanti di sviluppo della scienza dell'alimentazione, altrettanto importante e certamente più complessa e affascinante delle aree della ricerca sulla nutrizione e sulla sicurezza.

I requisiti nutrizionali e sensoriali costituiscono nel loro insieme il quadro di quella che viene definita *qualità biologica* del cibo. Essi rappresentano l'essenza dell'alimentazione che consiste – allo stesso tempo – in nutrizione e piacere.

5. *Requisiti di servizio.* Rientrano in questo gruppo le prestazioni, ovviamente percepibili, che facilitano l'uso del prodotto. Alcune

³ «Cibo funzionale» è un alimento in grado di esercitare effetti positivi sull'organismo, che vanno oltre la semplice capacità di nutrire.

prestazioni, che sono prevalentemente legate alla confezione, facilitano l'uso o il trasporto o la conservazione del prodotto. Altre riguardano la preparazione del prodotto per il consumo: da queste è nata la sterminata famiglia dei prodotti di *convenience*. Con la inevitabile precisione con cui un fluido, per una nota legge di fluidodinamica, fluisce sempre attraverso il percorso più facile, nel quale sono minimi gli attriti, così il consumatore tende a preferire i prodotti che riducono in qualche modo – anche minimo – la fatica di usarli. È la pigrizia la più fertile terra di conquista degli esperti di marketing.

Possiamo indicare tra i requisiti di servizio anche le informazioni per l'uso e per la conservazione, che spesso si trovano in etichetta. Tra i requisiti di servizio possiamo includere infine i requisiti estetici. Essi sono legati alla confezione e sono essenziali nel determinare la prestazione del prodotto non tanto come cibo, quanto come oggetto di dono, di celebrazione o di ricorrenza.

Con i requisiti di servizio termina il quadro delle caratteristiche e delle prestazioni intrinseche, cioè riferibili al prodotto. Esse sono legate a componenti materiali del prodotto e della confezione e agiscono su aspetti materiali del soggetto che lo utilizza: i sensi, la fisiologia, l'attività per procurarsi e preparare il cibo. La norma ISO, che parla di caratteristiche "intrinseche", si riferisce probabilmente a queste cinque categorie.

Esse però non esauriscono il quadro della qualità: vi sono caratteristiche e prestazioni estrinseche, proprie del contesto produttivo e commerciale, che hanno una importanza decisiva nel determinare le preferenze e le scelte del consumatore.

6. *Requisiti del contesto produttivo.* L'indicazione dell'origine del prodotto o dell'applicazione delle tecniche dell'agricoltura biologica esercita un notevole richiamo sul consumatore. Si tratta innanzitutto di un effetto psicologico ed emotivo per il quale il cibo è messo in risonanza con attese che hanno radici nei ricordi, nella cultura e nella visione che abbiamo della vita, della natura, dell'ambiente.

Benché le condizioni del contesto influenzino le caratteristiche del prodotto in modo decisivo, tuttavia non le influenzano in modo uni-

voco e ciò impedisce di collegare la conformità di questi requisiti a un'analisi del prodotto, per quanto completa e complessa essa sia. In sostanza, nessuna analisi e nessuna percezione materiale ci possono garantire che un prodotto provenga da una data zona o sia stato ottenuto con una certa tecnologia. Questa situazione genera, ovviamente, un elevato rischio di frode e, di conseguenza, una notevole apprensione nel consumatore. Possiamo qualificare i requisiti del contesto come *aspetti immateriali* della qualità. Essi soddisfano esigenze immateriali (psicologiche, culturali, etiche); non determinano nel consumatore un effetto fisiologico, ma piuttosto un effetto emotivo e non dipendono dal prodotto, cioè dal "che cosa è" del cibo, ma dal contesto, cioè dal "come", dal "quando" e dal "dove" della sua produzione⁴.

A questa categoria di requisiti è tipicamente riferibile la tracciabilità di filiera, che è la storia documentata, la carta di identità del prodotto e che soddisfa requisiti di conoscenza e di trasparenza.

Ovviamente l'origine del prodotto e la sua storia tecnologica sono elementi molto precisi e concreti che sono verificabili al momento della produzione e dunque certificabili. Si tratta di una certificazione diversa da quella che può provenire da un dato analitico. Questo è infatti verificabile in ogni momento in base a un'analisi: una certificazione falsa può essere smascherata. Invece la certificazione di un'origine e di una storia tecnologica dà luogo a una garanzia di cui non si può verificare, a posteriori, la veridicità.

Per distinguere questi requisiti da quelli verificabili con un test

⁴ Dal capitolo XXIII de *Il piccolo principe* di Antoine de Saint-Exupéry: «"Buon giorno" disse il piccolo principe. "Buon giorno" disse il mercante. Era un mercante di pillole perfezionate che calmavano la sete. Se ne inghiottiva una alla settimana e non si sentiva più il bisogno di bere. "Perché vendi questa roba?" disse il piccolo principe. "È una grossa economia di tempo" disse il mercante. "Gli esperti hanno fatto dei calcoli. Si risparmiano cinquantatre minuti alla settimana." "E che cosa se ne fa di questi cinquantatre minuti?" "Se ne fa quel che si vuole..." "Io" disse il piccolo principe, "se avessi cinquantatre minuti da spendere, camminerei adagio adagio verso una fontana..."». Questo brevissimo brano del Piccolo Principe è la più efficace spiegazione di che cosa sia la "qualità immateriale". Il bere non è soltanto per calmare la sete e il mangiare non è solo per nutrirsi, ma anche per provare emozioni; è una percezione complessa che impegna anima e corpo, enzimi digestivi e memoria.

analitico o direttamente percepibili dal consumatore, li definiremo come "documentabili", istituendo così una terza fondamentale antinomia tra requisiti documentabili e non documentabili.

7. *Requisiti del sistema commerciale.* Infine, una importanza decisiva nel determinare la preferenza e la scelta del consumatore è attribuibile a elementi del sistema commerciale: essi riguardano il prodotto non tanto come oggetto di consumo, quanto come oggetto di commercio. Innanzitutto, il prezzo e particolarmente l'idea che il consumatore si fa del *rapporto tra prezzo e qualità*. In secondo luogo, la *disponibilità* del bene al momento giusto, nel posto giusto e nella quantità desiderata.

Al termine di questa presentazione del modello analitico della figura 1 si devono fare due considerazioni: la prima è che non è logico né utile affrontare un problema di valorizzazione di un prodotto senza avere di fronte il quadro complessivo dei requisiti e del loro diverso significato nell'ottica del consumatore. La seconda considerazione è che, dovendo mettere a punto un progetto di valorizzazione, è necessario scegliere tra i vari requisiti quelli sui quali si intende fondare l'immagine e la promozione del prodotto. Non si può pubblicizzare un prodotto presentando un quadro troppo complesso: risulterebbe incomprensibile per il consumatore; occorre invece fare una scelta tra pochi requisiti e a essi collegare in maniera credibile, sistematica e documentata l'immagine del prodotto. Gli attributi dei requisiti tra verificabili e non verificabili, percepibili e non percepibili, documentabili e non documentabili dovrebbero essere tenuti in grande considerazione per questa scelta.

UN MODELLO DINAMICO DELLA QUALITÀ ALIMENTARE

Tutto ciò che abbiamo detto sulla qualità si inserisce in un sistema dinamico in cui niente resta mai uguale a se stesso e nulla accade in un punto senza avere conseguenze su tutto il sistema.

Questo concetto è rappresentato nel modello della figura 2, nel quale sono schematizzati gli elementi essenziali del circuito che va dal consumatore al produttore (e viceversa), attraverso una progres-

siva (incerta, mutevole, opinabile) traduzione di requisiti in prestazioni, di prestazioni in caratteristiche e di caratteristiche in standard di processo.

Il circuito che si svolge in senso orario, dal consumatore al sistema produttivo, è il circuito della programmazione (PLAN); quello che si svolge in senso antiorario, dal sistema produttivo al consumatore, è il circuito operativo (DO).

Nel circuito della programmazione:

1. il consumatore esprime esigenze e aspettative, cioè "requisiti";
2. i requisiti devono essere tradotti in prestazioni del prodotto in grado di soddisfarli;
3. le prestazioni devono essere tradotte nelle caratteristiche (cioè in dati misurabili) che le determinano;
4. infine, le caratteristiche devono essere tradotte in standard e controlli del processo produttivo.

Nel circuito operativo:

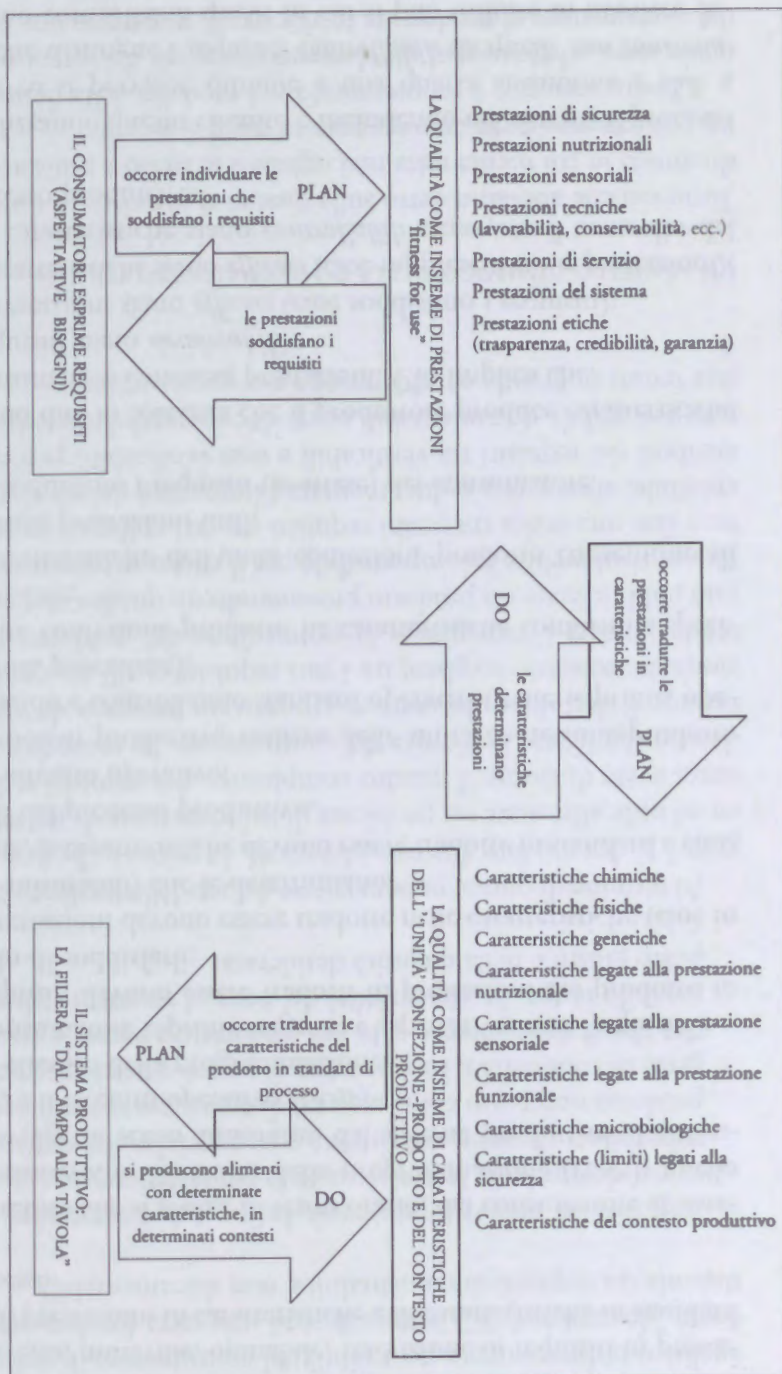
1. il processo produttivo realizza delle unità confezione-prodotto attuando e controllando standard operativi (materie prime, operazioni, procedure);
2. l'unità confezione-prodotto ha caratteristiche conformi a specifiche date;
3. le caratteristiche dell'unità confezione-prodotto consentono di ottenere prestazioni utili,
4. che soddisfino i requisiti (le attese) del consumatore.

Si può dire in sostanza che il produttore produce caratteristiche e il consumatore consuma prestazioni. Ciò implica che:

- i requisiti siano *desiderabili*;
- le prestazioni siano *efficaci* (cioè soddisfino i requisiti);
- le caratteristiche siano *efficaci* (cioè rappresentino le prestazioni);
- e le caratteristiche siano *controllabili* attraverso il controllo del processo produttivo.

Analizzando questo circuito e includendo nel sistema il processo produttivo si perviene dunque a una quarta antinomia: e cioè a quella che distingue i requisiti *controllabili* da quelli *non controllabili*. Sono controllabili quelli su cui si può influire in maniera de-

Fig. 2 Un modello "dinamico" della qualità alimentare



terminante regolando le condizioni e i parametri del processo produttivo. È evidente che un sistema di valorizzazione deve essere fondato su requisiti controllabili. L'inclusione in uno schema di valorizzazione di requisiti non controllabili, ma dipendenti ad esempio dall'andamento stagionale, espone il sistema al rischio di non poter fornire con continuità e con certezza il prodotto desiderato.

Al termine di questa discussione sul modello dinamico della figura 2 possiamo fare due tipi di considerazione: la prima è che la qualità non è in realtà né un requisito né un insieme di requisiti, ma piuttosto un flusso di requisiti, mai stabile e mai ottimizzato. La seconda considerazione è che uno schema di valorizzazione non deve trasformarsi in una camicia di forza della qualità, ma deve prevedere la possibilità di adattamenti continui ai requisiti del consumatore, delle prestazioni richieste, delle caratteristiche che le determinano e dei processi che le producono. Inoltre, ed è una postilla importante a questa seconda considerazione, le caratteristiche devono essere controllabili attraverso i controlli del processo.

CLAUDIO PERI*

TRE REGOLE PER VALORIZZARE LA TIPICITÀ DEI PRODOTTI AGROALIMENTARI

La tradizione alimentare italiana è uno straordinario serbatoio di prodotti alimentari tipici che hanno la loro radice nell'inesauribile confronto, così tipicamente italiano, fra necessità e virtù («fare di necessità virtù»), fra opportunità e fantasia.

Le leggi sulle denominazioni d'origine e sulle produzioni tipiche hanno favorito la valorizzazione (e talora consentito la sopravvivenza) di alcuni di questi prodotti garantendo loro la protezione e l'uso esclusivo del nome, che è ovviamente un grandissimo vantaggio, e varie forme di supporto economico, tecnico e promozionale per iniziativa dei governi europei, nazionali e regionali. Si tratta in ogni caso di interventi sul contesto produttivo, che come tali non possono garantire il successo commerciale dei prodotti tipici, il quale dipende prioritariamente da condizioni più sostanziali, in particolare dalle due seguenti:

1. che il prodotto che si intende valorizzare abbia successo presso il consumatore (sia ricercato e apprezzato);
2. che il sistema di produzione e di controllo stimoli e valorizzi la competitività delle aziende che lo producono.

Queste due affermazioni sono (quasi) ovvie e non si troverà (quasi) nessuno che intenda contraddirle. Se però passiamo a discutere i modi per attuarle concretamente in un sistema di valorizzazione dei prodotti tipici, sorgeranno numerose difficoltà e numerosi contrasti, come sa bene chi è stato coinvolto in simili dispute, ad esempio nella preparazione di un disciplinare.

* *Università degli Studi di Milano*

Noi riteniamo che queste difficoltà siano dovute non solo a divergenze di interesse, ma anche alla mancanza di un metodo. Si può constatare spesso che chi si accinge a progettare un sistema di valorizzazione o a scrivere il disciplinare di un prodotto tipico si muova in un quadro di indefinita opzionalità di scelta (cosa prescrivere e cosa no, su quali elementi di merito fondare l'immagine del prodotto, a quali procedure e fasi del processo legare la tradizionalità, ecc.) in cui mancano paletti e regole per usare intelligentemente le conoscenze, spesso approfondite, e le intenzioni, sempre lodevoli, dei promotori della valorizzazione.

Preliminarmente all'approfondimento di questo tema occorre comprendere che un esperto della qualità di un prodotto potrebbe essere inadatto a suggerire i temi della valorizzazione che devono fare i conti non solo con le attese del consumatore, ma anche con esigenze di omogeneità e di giustizia nei confronti del sistema produttivo e con l'esigenza di controlli efficaci per garantire il rispetto delle regole di omogeneità e giustizia. Intendiamo con ciò che un conto è conoscere, anche in modo approfondito, gli aspetti della qualità sensoriale o nutrizionale, o i temi della sicurezza, dell'origine, della tecnologia di trasformazione, ecc., e un altro conto è organizzare tutto ciò in un progetto di valorizzazione.

Il testo che segue presenta tre regole fondamentali che possono fare da guida a tutte le iniziative di valorizzazione dei prodotti tipici.

PRIMA REGOLA: IL PRODOTTO DEVE SODDISFARE LE ATTESE DEL CONSUMATORE

Si tratta di un'affermazione talmente ovvia da sembrare ridicola eppure comporta conseguenze dirompenti. Infatti le attese del consumatore sono in continua evoluzione e differenziazione: le nostre personali abitudini, gusti ed esigenze alimentari sono diverse da quelle che avevamo venti anni fa; i nostri figli hanno abitudini alimentari, gusti ed esigenze diverse dalle nostre e i nostri nipoti avranno abitudini, gusti ed esigenze diverse da quelle dei nostri figli. Se dunque un prodotto tipico vorrà sopravvivere dovrà necessariamente adattarsi e cambiare. Se poi, eventualità auspicabile, vorrà

uscire dai confini dell'area di consumo tradizionale e conquistare nuovi segmenti di consumatori dovrà evidentemente adattarsi e cambiare.

Impedire, ad esempio, in forza di un disciplinare, che un prodotto possa essere formulato con meno grassi (o meno sale o meno zucchero o meno uova, ecc.) vuol dire condannarlo all'emarginazione rispetto a un segmento crescente di consumatori. Un esempio assai facilmente comprensibile può essere riferito al caso dell'olio extravergine di oliva. L'olio umbro ha una notevole nota di piccante e una sensibile nota di amaro: in questa versione è un olio stupendo, per chi lo apprezza. Ma trasformare questi requisiti in prescrizioni vuol dire escludere i produttori umbri da quel crescente e interessante segmento di mercato che preferisce un gusto più neutro e più dolce. Tali esigenze potrebbero ovviamente essere soddisfatte da un olio umbro con opportune scelte della varietà di olive e dell'epoca di raccolta.

Torna a proposito, a questo punto, un breve approfondimento del concetto di tipicità.

Si risponda a questa domanda: «La tipicità è conseguenza e frutto di un atteggiamento di conservazione o di un atteggiamento innovativo da parte dei produttori?» oppure: «Noi abbiamo una grande tradizione alimentare perché i nostri predecessori hanno conservato quello che avevano trovato o perché lo hanno cambiato e aggiornato?».

Non c'è il minimo dubbio che l'Italia ha una grande tradizione alimentare perché gli italiani hanno una grande fantasia al servizio di una grande capacità di adattamento. La nostra tradizione alimentare è vitale e viva per la sua capacità di:

- a) adattamento ai gusti e alle esigenze dei consumatori e del mercato;
- b) adattamento alle risorse, alle tecnologie e alle materie prime disponibili.

Una certa cultura della tipicità intesa come archeologia dei prodotti alimentari rischia di distruggere la capacità di adattamento dei prodotti tipici alle esigenze e ai gusti del nuovo mercato.

La cosa più importante da conservare è la capacità di cambiare!

La conseguenza di questo primo punto è che un disciplinare in-

telligente deve combinare la capacità di salvaguardare la tradizione e, al tempo stesso, consentire le innovazioni utili. Questo obiettivo viene frustrato e reso impossibile se i redattori di un disciplinare si spingono fino a bloccare le formulazioni e a standardizzare elementi di così volatile eppure decisivo impatto sul consumatore come la qualità sensoriale o la presentazione.

SECONDA REGOLA: ALLE AZIENDE PRODUTTRICI DI UN PRODOTTO TIPICO DEVONO ESSERE LASCIATI SPAZI DI DIFFERENZIAZIONE E DI LIBERTÀ COMPETITIVA

Esse devono poter competere sia con produttori di prodotti analoghi di massa o di nicchia, che con gli altri produttori dello stesso marchio. Il marchio di un prodotto tipico non deve diventare uno strumento di omologazione e mortificare le capacità, la fantasia e l'intraprendenza delle aziende.

Si comprende che questa seconda regola discende dalla prima e la completa. Infatti, se è vero che il successo e la permanenza sul mercato richiedono un continuo sforzo di aggiornamento e adeguamento del prodotto, è altrettanto vero che ciò non può essere programmato e diretto dalle norme di un disciplinare, ma deve essere invece lasciato alla libertà dell'iniziativa aziendale.

Per adeguare la terminologia di questa nota al concetto che stiamo presentando si potrebbero utilizzare opportunamente i due termini di "tipicità" e "specificità". In particolare potremmo definire come tipicità l'elemento comune e obbligato descritto dalle prescrizioni del disciplinare, che tutte le aziende devono soddisfare per aver diritto alla denominazione del prodotto tipico. E definire invece come specificità l'insieme degli elementi caratterizzanti il sistema processo-prodotto di ciascuna azienda produttrice.

Un secondo modo più moderno e tecnico di rappresentare questa situazione potrebbe essere quello di utilizzare l'analogia informatica e parlare di un prodotto tipico in termini di hardware e di software: l'hardware è la parte basilare, comune e codificata nel disciplinare, il software è invece la parte variabile e discrezionale del suo profilo, definita autonomamente dall'azienda.

Come scegliere e fissare i requisiti dell'hardware sia in termini di prodotto che di materie prime e di processo? Anche per risolvere questo dilemma occorrerebbe darsi una qualche regola metodologica.

Criteri per definire le specifiche del prodotto

Torna assai utile, a questo punto, fare riferimento al modello analitico della qualità che abbiamo illustrato nella nota precedente e porsi l'interrogativo di quali requisiti tra i molti che vi sono elencati siano più adatti a costituire l'hardware della tipicità e quali invece siano più opportuni per costituire il software della specificità.

Occorrerebbe porsi sempre una domanda che i redattori dei disciplinari non si pongono mai e cioè: «la specifica di prodotto che ci accingiamo a prescrivere è suscettibile di creare un ostacolo alla evoluzione del prodotto per adeguarsi alle esigenze del mercato? E, in secondo luogo, è appropriata al sistema di controlli ai quali sarà assoggettato il marchio? È, in particolare, verificabile?».

Su questo punto non intendiamo dare regole generali per non violare a nostra volta la regola della libertà e responsabilità dei promotori del marchio. Ogni gruppo promotore di un marchio dovrà decidere – a suo rischio e pericolo – quali requisiti tra i molti indicati nella figura 1 della nota precedente debbano essere assunti come requisiti di base qualificanti della tipicità e quali, invece, possano essere lasciati alla libertà di ciascuna azienda per definire la propria specificità.

Possiamo tuttavia avviare questa riflessione con qualche annotazione di buon senso. Ad esempio, sembrerebbe opportuno, in linea generale, utilizzare i requisiti non percepibili per l'hardware e lasciare quelli percepibili al software. In tal modo il marchio, che ha un'immagine ufficiale e un riferimento formale nel disciplinare e nel sistema di certificazione, diventerebbe garante di valori, attese, esigenze che non sono percepibili dal consumatore, mentre tutti i requisiti che il consumatore può constatare e giudicare direttamente diventerebbero materia di dialogo critico ed evolutivo fra i consumatori e ciascuna azienda produttrice. Si dà anche il caso che i requisiti non percepibili, in particolare quelli legati al concetto di genuinità, siano anche generalmente oggettivabili e verificabili. Una organizzazione del marchio di questo tipo produrrebbe l'effetto di dare al consumatore una rassicurazione formale e ufficiale su ciò che

non è in grado di controllare e gli lascerebbe il campo per una scelta più serena e personale tra ciò che è invece in grado di controllare e giudicare direttamente.

Criteri per definire le specifiche del processo e delle materie prime

Anche per ciò che riguarda la distinzione degli standard di processo e di materia prima tra quelli obbligati e quelli lasciati alla discrezionalità delle aziende si deve impostare il progetto in base al buon senso, ricordando in particolare che le regole del disciplinare non possono essere tali da rendere il processo antieconomico in relazione al mercato nel quale il prodotto deve competere. Sembrerebbe necessario, ad esempio, evitare di precludere possibilità di automazione e meccanizzazione delle operazioni oppure l'uso di nuovi materiali: questi temi sono infatti oggetto di continue evoluzioni interessanti sul piano dei costi, della qualità e dell'igiene. Ancor maggiori cautele si dovrebbero osservare nel limitare o escludere evoluzioni basate sulla selezione genetica per via tradizionale o biotecnologica; gli sviluppi possibili su questo fronte potrebbero costituire vantaggi decisivi in termini di costo, di qualità e di sicurezza dei prodotti finiti.

Quello che è certo è che i nostri progenitori, coloro cioè che ci hanno consegnato la tradizione alimentare che vogliamo valorizzare, non avrebbero esitato un istante a sperimentare un nuovo ingrediente, una nuova varietà di pianta o un nuovo materiale o una nuova tecnica per migliorare i prodotti della tradizione.

TERZA REGOLA: UN MARCHIO HA IL PIÙ SOLIDO FONDAMENTO
DI SUCCESSO NELL'ETICA DEI PRODUTTORI

Non avrebbe senso parlare di tipicità o di prescrizioni delle specifiche di base se alcuni produttori si sottraessero fraudolentemente all'obbligo della conformità a tali prescrizioni; né se, pur rispettando i requisiti obbligatori di base, utilizzassero impropriamente quelli volontari fornendo informazioni improprie o esagerate o distorte sulle specificità del prodotto aziendale.

Il problema etico ha un significato che va oltre la definizione del disciplinare e la scelta dei requisiti da garantire; esso investe la sfera delle responsabilità personali delle donne e degli uomini che opera-

no nel sistema produttivo e il loro rapporto di trasparenza e di lealtà nei riguardi delle donne e degli uomini che costituiscono il sistema del consumo. Essi devono essere onesti nel senso più laico e pragmatico del termine e cioè:

- dichiarare che intendono rispettare il disciplinare e informare correttamente il consumatore sulle specificità del loro prodotto e
- fare senza riserve, senza eccezioni e senza sconti ciò che hanno dichiarato.

L'esigenza di fondare su questo principio di responsabilità e di trasparenza il rapporto fra produttori e mercato sottolinea e rinforza le prime due regole e richiede una riflessione ulteriore sui criteri di scelta dei requisiti e degli standard che abbiamo richiamato nella discussione precedente. Non si possono dare regole che confliggono con il legittimo interesse delle aziende, poiché nessuno può essere a lungo leale nei confronti di una prescrizione inutilmente limitativa e punitiva; né, d'altro canto, le aziende possono utilizzare i propri spazi di libertà e discrezionalità per ingannare il consumatore con rivendicazioni incoerenti o false o distorte dei requisiti che costituiscono il loro ambito di specificità.

Occorre cambiare mentalità.

Con spiritosa ma amara ironia il grande maestro di giornalismo e di satira Leo Longanesi coniò questa definizione dell'italiano tipo: «siate enfatici e transigenti». Molti disciplinari di prodotti tipici corrispondono a questa definizione e molti promotori della loro valorizzazione si ispirano a questa regola. A un grande sfoggio di specifiche e di prescrizioni nei disciplinari corrispondono comportamenti approssimativi e permissivi, tanto meno conformi quanto più i disciplinari appaiono completi e puntigliosi. Occorrerebbe, invece, rovesciare la definizione di Leo Longanesi e proporsi regole semplici per rispettarle con comportamenti rigorosi.

CONCLUSIONI

Il modello di marchio presentato in questa nota, comprendente un hardware di requisiti inviolabile ma limitato per garantire la tipicità

e un software discrezionale per consentire le specificità aziendali è concettualmente superiore ai molti modelli proposti in questi anni. La sua superiorità deriva dalla sua essenzialità che lo rende al tempo stesso più trasparente, meno formale e più controllabile.

Una serie di fasi logiche dell'approccio alla definizione di un marchio di prodotti tipici potrebbe essere così indicata:

1. Studiare analiticamente il prodotto tipico e la sua storia per individuare gli elementi portanti (l'hardware) della sua tipicità e distinguerli dagli elementi variabili (il software) sui quali si è basata la sua evoluzione nel tempo e la differenziazione fra i produttori.
2. Confrontare i risultati di questo studio con il modello analitico della qualità (vedi nota precedente) ed elencare in due categorie diverse i requisiti di base caratterizzanti della tipicità e i requisiti utilizzabili invece per la definizione della specificità aziendale. Per ogni requisito del primo elenco porsi la domanda: «Il requisito che ci accingiamo a fissare in una prescrizione obbligatoria del marchio è suscettibile di creare un ostacolo alla evoluzione del prodotto per tener conto delle più evidenti e rilevanti tendenze del mercato?». Se la risposta a questa domanda è positiva, il requisito deve essere spostato dalla prima alla seconda categoria.
3. Individuare i requisiti delle materie prime e del processo che devono essere garantiti per ottenere un prodotto finito con i requisiti di base individuati e per corrispondere agli elementi essenziali della tipicità. Per ogni requisito delle materie prime e del processo porsi la domanda: «Il requisito che ci accingiamo a fissare in una prescrizione obbligatoria del marchio è suscettibile di creare un ostacolo alla evoluzione del processo produttivo per tener conto delle opportunità offerte dal progresso scientifico e tecnologico?». Se la risposta a questa domanda è positiva, il requisito deve essere eliminato dalla lista delle prescrizioni di base del marchio.
4. Per tutti i requisiti obbligatori elencati ci si pongano le domande: «Il requisito è verificabile in maniera oggettiva? La conformità a questo requisito è controllabile attraverso il controllo del processo?». Se la risposta è negativa, il requisito deve essere escluso dalle specifiche di base del marchio.

5. Utilizzando i modelli delle figure 1 e 2 della nota precedente, elencare tutti i requisiti delle materie prime, del processo e del prodotto finito la cui utilizzazione è lasciata alla discrezione delle aziende per costruire su di essi la specificità del proprio prodotto. Definire una cornice deontologica per la corretta utilizzazione di tali opzionalità.
6. Scrivere il disciplinare come hardware del marchio, nella maniera più semplice, chiara e stringente in modo che sulle prescrizioni, il loro significato e le loro condizioni di conformità non vi possano essere equivoci.
7. Riassumendo tutto, definire e descrivere il modello di prodotto che si intende valorizzare e la sua relazione con il sistema produttivo e con il mercato.

CLAUDIO PERI*, MANUELA MARIOTTI*

LE DOP E LA LEGISLAZIONE DELL'OLIO DI OLIVA

UN CONTRIBUTO CRITICO PER COSTRUIRE NUOVE PROSPETTIVE

Le DOP dell'olio extravergine di oliva sono il più importante strumento che sia stato attivato per la valorizzazione di questo straordinario prodotto italiano e mediterraneo. Le DOP hanno rappresentato un importante fattore di sviluppo del settore per molti aspetti.

Tra gli altri, a noi sembra che il più importante sia quello, diciamo così, didattico. La partecipazione alle DOP ha infatti provocato discussioni approfondite sulla qualità dell'olio e sugli aspetti critici della tecnologia, ha determinato l'adozione di sistemi di controllo documentati e della certificazione, ha stimolato la messa a punto di sistemi di confezionamento, di presentazione e di comunicazione istituzionale e promozionale, ecc.

Questo strumento ha tuttavia dei limiti e al suo interno covano germi di contraddizione che potrebbero comprometterne l'ulteriore sviluppo. Certo, si sente fortemente il bisogno di superare l'esperienza delle DOP sostituendole o forse semplicemente affiancandole con sistemi di valorizzazione più agili e moderni.

In questa nota analizzeremo alcuni aspetti istitutivi e concettuali delle DOP dell'olio extravergine di oliva alla luce delle regole enunciate nella nota precedente. Non possiamo farlo tuttavia senza una breve analisi preliminare di alcuni aspetti della legislazione sull'olio di oliva per meglio inquadrare l'argomento e per chiarire al lettore i presupposti logici dai quali parte la nostra presentazione.

* *Università degli Studi di Milano*

Molti problemi dai quali derivano infinite diatribe e incertezze sono legati alla legislazione sull'olio di oliva, alla sua complessità e alla continua necessità di arginare le frodi piuttosto che favorire lo sviluppo del settore. Alcune frasi molto equivocate delle leggi di riferimento sono rivelatrici di mentalità superate e di ambiguità interessate. Ne citiamo soltanto alcune, tratte dai *considerando* del recente Regolamento n. 1019/2002 del 13 Giugno 2002. I *considerando* sono sempre molto importanti perché rivelano la base culturale, l'ispirazione di una legge.

Al considerando n. 4 si legge testualmente:

«Gli oli di oliva vergini direttamente commercializzati possono presentare qualità e sapore notevolmente diversi tra loro a seconda dell'origine geografica. Ne possono risultare, all'interno di una stessa categoria di olio, differenze di prezzo che perturbano il mercato».

Questo concetto è incomprensibile e sembra suggerire che all'interno di una certa categoria di olio (ad esempio l'extravergine) non siano giustificate differenze di prezzo basate su differenze di «qualità e sapore». A parte l'impropria assimilazione del sapore alle qualità sensoriali, quale visione antiquata e repressiva può trattare le categorie dell'olio (compresa quella dell'extravergine) come uno strumento di omologazione e non invece come un ambito di opportunità di differenziazione in base alle proprietà sensoriali (ma non solo: anche nutrizionali, di presentazione, di immagine, di occasione di consumo, di servizio, ecc.)?

Allo stesso considerando, un po' più avanti, si dice testualmente:

«Un regime obbligatorio di designazione dell'origine per queste categorie di oli di oliva costituisce l'obiettivo da realizzare. Tuttavia, in mancanza di un sistema di tracciabilità e di controlli [...], non è possibile per ora mettere in atto tale regime».

Questo «tuttavia» ha l'aria di una scusa per evitare di assumere decisioni impegnative (e forse sgradite a taluni attori della filiera). Perché mai la tracciabilità sarebbe difficile da realizzare e da controllare se limitata agli oli che intendono dichiarare un'origine? La tracciabilità è un sistema molto semplice di controllo basato sulla

gestione dei flussi materiali "per lotti discontinui", che è il sistema normalmente adottato nella produzione dell'olio di oliva per la necessità di tenere distinti, almeno fino all'estrazione, i lotti dei diversi conferenti delle olive.

Al considerando n. 7, riguardante la designazione dell'origine, si legge testualmente:

«Bisogna tener conto del fatto che le olive utilizzate, come pure le pratiche e le tecniche di estrazione, incidono sulla qualità e sul sapore dell'olio. La designazione dell'origine deve quindi riferirsi alla zona geografica nella quale l'olio d'oliva è stato ottenuto, che di norma corrisponde alla zona nella quale è stato estratto dalle olive».

In questa descrizione c'è un "quindi" fuori posto. Infatti se la qualità dell'olio dipende dalle olive utilizzate (cioè dalla varietà, dalle condizioni pedoclimatiche, dal periodo e dal modo di raccolta) e dalle tecniche di estrazione (dalle condizioni operative del processo), allora «la qualità e il sapore» come insiste a chiamarle l'estensore della legge, dipendono dalla localizzazione degli oliveti e dalla abilità (non dalla localizzazione) dei frantoiani. Questo rimescolio di concetti, che all'improvviso fa comparire come origine il luogo dell'estrazione e non il luogo della coltivazione, viola un principio logico e anche il comune, ovvio sentire del consumatore.

Sarebbe semmai accettabile il contrario e cioè che le olive di una data zona venissero molite in un frantoio anche di un'altra zona (un frantoio più efficiente, più moderno, più disponibile a lavorare subito, più economico, ecc.). Questo non influirebbe affatto sulla correttezza della dichiarazione dell'origine.

La frase successiva del considerando appare come la classica foglia di fico che si mette per coprire una vergogna, un tentativo maldestro per rimediare a una palese incongruità:

«Tuttavia, se il luogo di raccolta delle olive è diverso da quello di estrazione dell'olio, è opportuno che tale informazione sia indicata sugli imballaggi o sulle relative etichette».

Si badi bene, «è opportuno», non obbligatorio. E poi: sugli imballaggi o sulle etichette, non sugli imballaggi e sulle etichette...

Al considerando n. 11, nascosta fra le mille considerazioni, le

mille precisazioni e i mille distinguo di questo testo c'è scritta la frase più importante di tutte, quella che da sola, in sostanza, potrebbe sostituire tutta la legislazione e persino la 2081/92 sulle DOP. Questa frase semplice e perentoria dice:

«Le altre diciture che figurano in etichetta devono essere giustificate sulla scorta di elementi oggettivi».

E, di grazia, perché soltanto «le altre» diciture? Tutte le diciture dovrebbero essere giustificate sulla scorta di elementi oggettivi, compresa la rivendicazione di un'origine, utilizzando lo strumento della tracciabilità documentata.

Se si accettasse questa semplificazione diventerebbe possibile dichiarare un'origine locale o regionale o nazionale a scelta del produttore, basata su una seria e ragionevole documentazione dei flussi materiali «dal campo alla bottiglia».

Suggeriamo ai lettori increduli e perplessi di questa nota la lettura divertente e per molti aspetti entusiasmante del libro di Ross King *“Brunelleschi's Dome”* (*La cupola di Brunelleschi*, Penguin Books, New York, 2000) in cui si descrive come il genio di Brunelleschi concepì e poi realizzò la cupola del Duomo di Firenze. Fino ad allora le cupole – molto più piccole di quella che si stava per costruire a Firenze – erano costruite su una armatura di legno che ne sosteneva e ne guidava la struttura. Quando Brunelleschi propose la propria sbalorditiva idea di costruire la cupola *«facilissimamente, senza armadura»*, ma basandosi sull'equilibrio e i contrappesi delle masse e delle spinte, vi fu a Firenze un'accesissima discussione. Ma alla fine Brunelleschi la vinse e la cupola di Santa Maria del Fiore è diventata il simbolo di Firenze e della stessa architettura.

Anche le dichiarazioni di origine dovrebbero essere realizzate facilissimamente senza l'ingombrante «armadura» di tutte queste leggi, ma basandosi sulla tracciabilità di filiera e sul rigore delle sanzioni per i frodatori.

Certo, questo regolamento 1019/2002 ha dei punti interessanti, come è stato sottolineato dall'avvocato Marini in questo incontro.

Ad esempio l'evoluzione del test sensoriale verso una forma più essenziale, meno invasiva e quindi più facilmente oggettivabile e verificabile. Tuttavia noi restiamo dell'opinione che un test sensoriale

non debba trovare riscontro in una legge, ma semmai in uno schema di certificazione volontaria.

Pur in questa forma essenziale il test sensoriale non mancherà di suscitare contenziosi fra panel che giudicano zero ed altri invece maggiore di zero la mediana del fruttato oppure fra panel che giudicano uguale a zero ed altri invece maggiore di zero la mediana del difetto. Il tempo dirà se questa correzione parziale di un errore concettuale (l'inserimento dei test sensoriali tra le specifiche di legge) è sufficiente oppure se occorrerà invece ritornare a un più limpido approccio logico che consiste nel lasciare al consumatore di pretendere la qualità sensoriale con la più efficace delle sanzioni che è la richiesta o il rifiuto del prodotto.

Ci sono molte altre osservazioni, ma non è qui il caso di farle. Solo una citazione che denuncia il provincialismo di questo testo. L'articolo 5 è dedicato alla definizione della qualifica del processo come "prima spremitura a freddo" oppure come "estratto a freddo". Si definisce il limite del freddo e del caldo in 27°C: è una scelta molto sciocca, sia perché questo limite di temperatura è del tutto arbitrario, sia perché questo parametro non è davvero controllabile. Perché accettare il fatto compiuto di scrivere in etichetta una definizione non «giustificabile sulla scorta di elementi oggettivi»? Ci sembra evidente che la dichiarazione sulla spremitura a freddo è irrilevante o controversa e dunque ingannevole: non dovrebbe essere consentita in etichetta.

VENIAMO ORA ALLE DOP DELL'OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA

Venendo ora all'analisi delle DOP, la prima osservazione che colpisce un osservatore estraneo e neutrale come potrebbe essere il consumatore e come dovrebbe essere il legislatore, è la loro eterogeneità. Le tabelle 1, 2, 3, 4 e 5 mostrano che le varie DOP hanno definito nei disciplinari parametri diversi e, per gli stessi parametri, intervalli di conformità diversi:

- Nella tabella 1 si vede che tutte le DOP prescrivono un valore massimo dell'acidità libera e del numero di perossidi inferiore a

quello di legge; molte prescrivono limiti inferiori a quelli di legge per gli indici spettrofotometrici; poco più della metà prescrivono valori minimi dei polifenoli totali, che non hanno limiti di legge. Per tutto il resto c'è una grande varietà di scelte. Per esempio è interessante notare il balletto delle specifiche relative all'acido oleico, linoleico e linolenico: in qualche caso la prescrizione interessa uno solo dei tre, in qualche caso due e in qualche altro caso tutti e tre. Ci sono varianti sporadiche sugli altri acidi grassi e sugli steroli. In un caso c'è persino la prescrizione del saggio di Kreiss.

- Nella tabella 2 si vede che i valori di acidità e del numero di perossidi sono differenti in un'ampia gamma di valori. Per l'acidità si va da 0.5 a 0.8 e per il numero di perossidi da 10 a 18. Tali differenze sono molto significative. In questa tabella appaiono chiaramente i sintomi delle discussioni che sono alla base dei disciplinari come frutto di compromessi più dialettici che logici. Come si spiega che all'interno della stessa IGP toscana alcune denominazioni di zona abbiano fissato il limite dei perossidi a 10 ed altre a 16, che è una differenza molto grande per situazioni produttive molto simili? E come si spiega che tra le denominazioni di zona, per esempio del Garda, ci si sia intestarditi a mantenere una differenza del limite di acidità libera tra 0.6 e 0.5 che sono in realtà due valori di significato assai simile?

Appare inoltre evidente che in alcuni casi è prevalso un criterio permissivo. Ad esempio la DOP "Riviera Levante" della Riviera Ligure ha posto un limite di acidità di 0.8 e uno di perossidi di 18, cioè differenze poco più che formali rispetto ai limiti di legge. In molti altri casi ha prevalso, invece, un intento restrittivo e sono stati prescritti valori pari alla metà dei limiti di legge e cioè 0.5 di acidità e 10 di perossidi.

- Anche nella tabella 3 si osservano alcune incongruenze. La IGP toscana, ad esempio, si lancia in una diffusa specificazione degli acidi grassi. Nel caso dei polifenoli si va dalla prescrizione di un valore minimo di 60 a un valore massimo di 200 mg/kg, che è più di tre volte tanto. Qui il problema è sostanziale poiché la presenza dei polifenoli viene spiegata al consumatore in termini salutistici. Mettendosi nei panni del consumatore ci potremmo chiedere: duecento fa più bene di sessanta? Fa bene tre volte di

più? Oppure: sessanta è un dato accettabile? O forse sessanta è la segnalazione di una carenza, dato che per la maggior parte degli altri oli il limite minimo è cento o più di cento? Non sarebbe stata opportuna una maggiore responsabilità e coerenza per un dato che si inserisce in un discorso sulla salute?

- Nella tabella 4 c'è il tentativo di stabilire una correlazione fra tipicità e formulazione, intesa come mix di varietà delle olive. Alcuni disciplinari più permissivi si sono limitati a indicare qualche varietà, ma fissandone un limite basso e lasciando per tutto il resto la più ampia possibilità di scelta. Altri disciplinari più rigorosi hanno formulato prescrizioni assai restrittive. Si tratta di differenze molto significative perché possono incidere direttamente sulla libertà delle aziende e sulla loro capacità competitiva.
- La tabella 5 riporta infine i valori minimi del punteggio del panel test. La maggior parte indica il limite minimo nel valore 6.5; altre DOP lo fissano a 7.0 e altre infine, con notevole sprezzo del pericolo, lo fissano a 7.5. Si può dire senz'altro che le prime si sono messe in una situazione relativamente tranquilla, le seconde in una situazione vulnerabile per la difficoltà di giudicare un valore uguale oppure inferiore a 7 e le terze in una zona molto vulnerabile per la grande difficoltà di distinguere tra 7.5 e meno di 7.5. L'esclusione dalla denominazione per mezzo punto di panel test, soprattutto quando il giudizio è comunque positivo, dovrebbe essere molto dolorosa e contestata. A meno che gli estensori del disciplinare non pensassero di poter condizionare e manipolare questo dato, impresa tutt'altro che difficile e pratica, purtroppo, tutt'altro che infrequente.

In conclusione, possiamo così riassumere i limiti delle DOP:

1. *Difformità*

Le varie DOP sono difforme, come si è visto, per molti parametri il che sarebbe anche giustificato se i parametri non indicassero in alcuni casi livelli di qualità nettamente diversi. Se si può dire, ad esempio, che una differenza di acidità libera tra 0.5 e 0.8 non è una gran differenza (ma noi contestiamo questo giudizio), di sicuro tutti converranno nel dire che un numero di perossidi di 18 rappresenta un indice di qualità nettamente inferiore rispetto a un numero di perossidi di 10.

Naturalmente il consumatore non conosce e, se anche li conoscesse, non saprebbe interpretare questi dati: certamente si aspetta una garanzia di base equivalente per tutte le DOP (il famoso hardware di cui abbiamo parlato nella nota precedente). Forse possiamo qualificare come "ingannevole" questo effetto delle DOP?

Inoltre si tratta di un fatto che crea una notevole asimmetria fra i produttori, alcuni dei quali sono obbligati da vincoli più restrittivi di altri. Forse possiamo qualificare come "ingiusto" questo effetto delle DOP?

2. *Incoerenza*

Le differenze marcate fra gli oli di sottozone diverse della stessa denominazione sono ingiustificate nella sostanza (non ci possono essere differenze così marcate negli oli di una stessa regione o zona) oppure nella forma (come quando le sottozone si differenziano per valori minimi, non significativamente diversi).

Inoltre, a nostro parere, l'associazione di un punteggio o livello di qualità a un test sensoriale è intrinsecamente incoerente se è vero, come è vero, che la qualità sensoriale è un dato direttamente associato alle preferenze del consumatore e che non c'è nulla di più segmentato e di più variabile delle preferenze sensoriali del consumatore.

3. *Complessità*

Molte DOP propongono un quadro di specifiche molto complesso e ciò contribuisce a creare una sensazione di poca trasparenza. Tutto deriva dall'abitudine di trattare i vari parametri della qualità in modo indifferenziato, senza assegnare a essi, nei riguardi dei consumatori e dei produttori, ruoli diversi come abbiamo cercato di spiegare nella nota precedente con la differenziazione fra requisiti dell'hardware e requisiti del software.

Nella nota precedente abbiamo insistito nel dire che un marchio deve essere basato su pochi e chiari *elementi base uguali per tutti* e che essi devono riguardare requisiti assai significativi. A nostro modestissimo (e criticabilissimo) parere le DOP avrebbero svolto meglio il loro ruolo se fossero consistite nella sola garanzia dell'origine aggiunta alla normativa dell'extravergine, che viene già di per sé definito come un olio di categoria superiore (Regolamento 1019/2002). D'altro canto le denominazioni riportate in etichetta dicono "olio extra-

vergine toscano” oppure “olio extravergine dell’Umbria”, non olio toscano o dell’Umbria “migliore dell’extravergine”. Una denominazione che legasse la dichiarazione dell’origine alla documentazione della tracciabilità di filiera sarebbe il più semplice, limpido, omogeneo requisito di base, e anche il più comprensibile per il consumatore. Ci è stato riferito che i produttori spagnoli si siano regolati all’incirca in questo modo, livellando la qualità delle DOP al livello dell’extravergine. A nostro parere hanno fatto bene, sono stati coerenti e hanno conquistato un vantaggio competitivo nei nostri confronti. Sappiamo bene che la 2081/92 prescrive che la denominazione dell’origine sia associata a una qualità superiore, ma non è forse vero che la stessa legislazione qualifica l’olio extravergine come una categoria di qualità superiore?

4. Blocco della diversificazione e dell’innovazione

L’eccesso di specifiche e la puntigliosa definizione delle varietà di olive potrebbero ostacolare la prospettiva di adeguamento di un olio alle esigenze del consumatore e del mercato. Questo elemento di “ingessatura” del sistema produttivo è, talora, la maggiore remora allo sviluppo delle DOP e, nel lungo termine, una causa di disaffezione delle aziende migliori.

Questa meditazione critica sull’esistente, insieme all’impostazione metodologica della nota precedente, suggeriscono e quasi impongono un nuovo modello di valorizzazione dell’olio extravergine di oliva, che nella nota finale presentiamo come il nostro concreto contributo allo sviluppo del settore. Si tratta di una proposta che non esclude, ma che, al contrario, può valorizzare e ulteriormente qualificare l’esperienza delle DOP.

DISCIPLINARE	MENZIONE GEOGRAFICA	PARAMETRI ANALITICI													
		acidità (g ac. oleico / 100g olio)	n. perossidi (meqO ₂ /kg)	k232	k270	polifenoli totali (mg/kg)	acido palmitico (%)	acido palmitoleico (%)	acido stearico (%)	acido oleico (%)	acido linoleico (%)	acido linolenico (%)	acido arachico (%)	acido cicosenoico (%)	acido oleico/acido linoleico
														trilinoleina (%)	trilinoleina / trigliceridi totali
														campesterolo/stigmasterolo	campesterolo/D7/avenasterolo
														campesterolo (%)	steroli totali (mg/100g)
														saggio di Kreis	panel test
														tociferoli totali (mg/kg)	
Aprutino Pescara		•	•	•	•	•				•					•
Brisighella		•	•	•	•	•				•	•			•	•
Bruzio	Fascia Prepollinica Valle Crati Colline joniche Presilane Sibaritide	•	•	•	•	•					•				•
Canino		•	•												
Chianti Classico		•	•	•	•	•				•					•
Cilento		•	•	•	•	•									•
Collina di Brindisi		•	•	•	•	•					•	•			•
Colline salernitane		•	•	•	•	•					•				
Colline teatine	Colline Teatine Frentano Vastese	•	•	•	•	•									•
Dauno	Alto Tavoliere Basso Tavoliere Gargano Sub-Appennino	•	•	•	•	•									•
Garda	Bresciano Orientale Trentino	•	•	•	•	•				•					•
Laghi Lombardi	Sebino Lario	•	•	•	•	•				•					•
Lametia		•	•	•	•	•									•
Monti Iblei	Monte Lauro Val d'Anapo Val Tellerio Frigintini Gulfi Valle dell'Irminio Calatino Trigona-Pancala	•	•	•	•	•									•
Penisola Sorrentina		•	•	•	•	•				•					
Riviera Ligure	Riviera dei Fiori Riviera del Ponente Savonese Riviera di Levante	•	•	•	•	•									•
Sabina		•	•												
Terra d'Otranto		•	•	•	•	•				•	•			•	•
Terra di Bari	Castel del Monte Bitonto Murgia dei Trulli e delle Grotte	•	•	•	•	•								•	•
Terre di Siena		•	•	•	•	•				•					•
Toscana (IGP)	Toscana Toscana di Seggiano Toscana delle Colline Lucchesi Toscana della Lunigiana Toscana delle Colline di Arezzo Toscana delle Colline Senesi Toscana delle Colline di Firenze Toscana di Montalbano Toscana dei Monti Pisani	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Umbria	Colli Assisi-Spoleto Colli Martani Colli Amerini Colli del Trasimeno Colli Orvietani	•	•	•	•	•				•					•
Val di Mazara		•	•	•	•	•					•	•			•
Valli Trapanesi		•	•	•	•	•				•	•	•			•
Veneto Valpolicella	Veneto Valpolicella Veneto Euganei e Berici Veneti del Grappa	•	•	•	•	•				•					•

Tab. 1 Specifiche di prodotto delle DOP italiane dell'olio extravergine di oliva

DISCIPLINARE	MENTIONE GEOGRAFICA	acidità (g ac. oleico / 100g)	n. perossidi (meqO ₂ / kg)
Aprutino Pescara		< 0.6	< 12
Brisighella		< 0.5	< 13
Bruzio	<i>Fascia Prepollinica</i>	< 0.7	< 10
	<i>Valle Crati</i>	< 0.7	< 12
	<i>Colline Ioniche Presilane</i>	< 0.8	< 14
	<i>Sibaritide</i>	< 0.7	< 10
Canino		< 0.5	< 10
Chianti Classico		< 0.5	< 12
Cilento		< 0.7	< 12
Collina di Brindisi		< 0.8	< 14
Colline salernitane		< 0.7	< 12
Colline teatine	<i>Colline Teatine</i>	< 0.6	< 15
	<i>Frentano</i>	< 0.6	< 15
	<i>Vastese</i>	< 0.6	< 15
Dauno	<i>Alto Tavoliere</i>	< 0.6	< 12
	<i>Basso Tavoliere</i>	< 0.6	< 12
	<i>Gargano</i>	< 0.6	< 12
	<i>Sub-Appennino</i>	< 0.6	< 12
Garda	<i>Bresciano</i>	< 0.6	< 12
	<i>Orientale</i>	< 0.6	< 14
	<i>Trentino</i>	< 0.5	< 14
Laghi Lombardi	<i>Sebino</i>	< 0.55	< 12
	<i>Lario</i>	< 0.5	< 12
Lametia		< 0.5	< 14
Monti Iblei	<i>Monte Lauro</i>	< 0.5	< 12
	<i>Val d'Anapo</i>	< 0.5	< 12
	<i>Val Tellaro</i>	< 0.5	< 12
	<i>Frigintini</i>	< 0.5	< 10
	<i>Gulfi</i>	< 0.5	< 10
	<i>Valle dell'Irminio</i>	< 0.65	< 10
	<i>Calatino</i>	< 0.6	< 12
	<i>Trigona-Pancala</i>	< 0.5	< 10
Penisola Sorrentina		< 0.8	< 12
Riviera Ligure	<i>Riviera dei Fiori</i>	< 0.5	< 17
	<i>Riviera del Ponente Savonese</i>	< 0.5	< 17
	<i>Riviera di Levante</i>	< 0.8	< 18
Sabina		< 0.7	
Terra d'Otranto		< 0.8	< 14
Terra di Bari	<i>Castel del Monte</i>	< 0.5	< 12
	<i>Bitonto</i>	< 0.5	< 12
	<i>Murgia dei Trulli e delle Grotte</i>	< 0.6	< 15
Terre di Siena		< 0.5	< 12
Toscana (IGP)	<i>Toscana</i>	< 0.6	< 16
	<i>Toscana di Seggiano</i>	< 0.5	< 10
	<i>Toscana delle Colline Lucchesi</i>	< 0.6	< 16
	<i>Toscana della Lunigiana</i>	< 0.6	< 16
	<i>Toscana delle Colline di Arezzo</i>	< 0.5	< 16
	<i>Toscana delle Colline Senesi</i>	< 0.5	< 12
	<i>Toscana delle Colline di Firenze</i>	< 0.5	< 16
	<i>Toscana di Montalbano</i>	< 0.5	< 16
	<i>Toscana dei Monti Pisani</i>	< 0.6	< 16
Umbria	<i>Colli Assisi-Spoleto</i>	< 0.65	< 12
	<i>Colli Martani</i>	< 0.65	< 12
	<i>Colli Amerini</i>	< 0.65	< 12
	<i>Colli del Trasimeno</i>	< 0.65	< 12
	<i>Colli Orvietani</i>	< 0.65	< 12
Val di Mazara		< 0.5	< 11
Valli Trapanesi		< 0.5	< 10
Veneto Valpolicella....	<i>Veneto Valpolicella</i>	< 0.5	< 10
	<i>Veneto Euganei e Berici</i>	< 0.6	< 11
	<i>Veneti del Grappa</i>	< 0.5	< 11

Tab. 2 Specifiche delle DOP italiane dell'olio extravergine di oliva relative agli indici di acidità libera e di perossidi

DISCIPLINARE	MENTIONE GEOGRAFICA	Panel test
Aprutino Pescarese		> 6,5
Brisighella		> 7
Bruzio	<i>Fascia Prepollinica</i>	> 6,5
	<i>Valle Craxi</i>	> 6,5
	<i>Colline Joniche Presilane</i>	> 6,5
	<i>Sibaritide</i>	> 6,5
Canino		
Chianti Classico		> 7
Cilento		
Collina di Brindisi		> 6,5
Colline salernitane		
Colline teatine	<i>Colline Teatine</i>	> 6,5
	<i>Frentano</i>	> 6,5
	<i>Vastese</i>	> 6,5
Dauno	<i>Alto Tavoliere</i>	> 6,5
	<i>Basso Tavoliere</i>	> 6,5
	<i>Gargano</i>	> 6,5
	<i>Sub-Appennino</i>	> 6,5
Garda	<i>Bresciano</i>	> 7
	<i>Orientale</i>	> 7
	<i>Trentino</i>	> 7
Laghi Lombardi	<i>Sebino</i>	> 7
	<i>Lario</i>	> 7
Lametia		> 6,5
Monti Iblei	<i>Monte Lauro</i>	> 7
	<i>Val d'Anapo</i>	> 6,5
	<i>Val Tellaro</i>	> 7
	<i>Frigintini</i>	> 7
	<i>Gulfi</i>	> 7
	<i>Valle dell'Irminio</i>	> 6,5
	<i>Calatino</i>	> 6,5
	<i>Trigona-Pancala</i>	> 6,5
Penisola Sorrentina		
Riviera Ligure	<i>Riviera dei Fiori</i>	> 6,5
	<i>Riviera del Ponente Savonese</i>	> 6,5
	<i>Riviera di Levante</i>	> 6,5
Sabina		
Terra d'Otranto		> 6,5
Terra di Bari	<i>Castel del Monte</i>	> 7
	<i>Bitonto</i>	> 7
	<i>Murgia dei Trulli e delle Grotte</i>	> 7
Terre di Siena		> 7
Toscano (IGP)	<i>Toscano</i>	
	<i>Toscano di Seggiano</i>	
	<i>Toscano delle Colline Lucchesi</i>	
	<i>Toscano della Lunigiana</i>	
	<i>Toscano delle Colline di Arezzo</i>	
	<i>Toscano delle Colline Senesi</i>	
	<i>Toscano delle Colline di Firenze</i>	
	<i>Toscano di Montalbano</i>	
	<i>Toscano dei Monti Pisani</i>	
Umbria	<i>Colli Assisi-Spoleto</i>	> 7
	<i>Colli Martani</i>	> 7
	<i>Colli Amerini</i>	> 7
	<i>Colli del Trasimeno</i>	> 7
	<i>Colli Orvietani</i>	> 7
Val di Mazara		> 6,5
Valli Trapanesi		> 6,5
Veneto Valpolicella...	<i>Veneto Valpolicella</i>	> 7,5
	<i>Veneto Euganei e Berici</i>	> 7,5
	<i>Veneti del Grappa</i>	> 7,5

Tab. 5 Specifiche delle DOP italiane dell'olio extravergine di oliva relative alla qualità sensoriale

VERA LAVELLI*

DERIVATI DELL'OLEUROPEINA, TOCOFEROLI E SQUALENE COME INDICI DI QUALITÀ DELL'OLIO VERGINE DI OLIVA

PREMESSA

La definizione della qualità nutrizionale di un alimento non può mai essere assoluta in quanto i bisogni alimentari degli individui sono largamente sconosciuti, al contrario, si delinea in un contesto di conoscenze in continua evoluzione.

La sintesi successiva riporta i principali studi sulle proprietà nutrizionali dell'olio di oliva, analizzati e ordinati con l'obiettivo di individuare quali indici potrebbero essere proposti come rappresentativi della qualità nutrizionale dell'olio di oliva.

QUALI PROPRIETÀ NUTRIZIONALI SI ATTRIBUISCONO ALL'OLIO DI OLIVA

L'olio di oliva è la fonte lipidica principale della dieta mediterranea, termine che si riferisce a abitudini alimentari che si sono sviluppate nei Paesi mediterranei, dove l'aspettativa di vita è la più elevata al mondo e le frequenze di patologie croniche, quali quelle coronariche e diversi tipi di tumori, sono le più basse.

È interessante osservare che nei Paesi mediterranei esistono in realtà diverse varianti dietetiche, in particolare si riconoscono a due estremi opposti la dieta mediterraneo-italiana, con basso ap-

* *Università degli Studi di Milano*

porto di lipidi totali, moderato apporto di olio di oliva e elevato apporto di cereali e la dieta mediterraneo-greca, con più elevato apporto di lipidi totali, tra i quali prevale l'olio di oliva, e minore apporto di cereali.

Quest'ultima, e in particolare la dieta cretese, nella quale l'olio di oliva fornisce il 40% dell'energia, costituisce un modello molto interessante per lo studio delle proprietà di questo alimento, permettendo di riconoscere i benefici per la salute umana attribuibili al suo consumo, nell'ambito di modelli dietetici nei quali la relazione tra effetti sulla salute e alimenti coinvolti è molto complessa e difficilmente individuabile.

Il primo effetto benefico attribuito al consumo di olio di oliva è la protezione nei confronti dell'insorgenza di patologie cardiovascolari. Nel 1970, con lo studio di prospettiva internazionale noto come: *Seven Countries Study* Ancel Keys ha fornito la prima evidenza epidemiologica che nei Paesi mediterranei, anche nei casi in cui il consumo di grassi è elevato, ci riferiamo alla dieta mediterraneo-cretese, l'incidenza di patologie cardiovascolari è minore (Keys, 1970).

Successivamente, studi comparativi su diversi gruppi di popolazione hanno confermato questa prima osservazione; tra questi segnaliamo lo studio di Renaud et al. (1995) noto come: *Lyon Diet Heart Study*, che ha dimostrato che la dieta di stile mediterraneo-cretese protegge dai rischi di ricorrenza dell'infarto cardiaco dopo un primo episodio di infarto cardiaco.

Più recentemente il consumo di olio di oliva ha ricevuto attenzione anche come fattore di protezione nei confronti dell'insorgenza di tumori. Studi epidemiologici che hanno interessato Spagna, Grecia e Italia, hanno mostrato che il consumo di olio di oliva sembra ridurre il rischio di tumore al polmone (Martin-Moreno et al., 1994; La Vecchia et al., 1995; Trichopoulou et al., 1995).

Sulla popolazione italiana è stato anche evidenziato un effetto protettivo del consumo di olio di oliva nei confronti di tumore ovarico (Bosetti et al., 2002).

Sono state infine suggerite associazioni tra consumo di olio di oliva e minor incidenza di tumore al colon e retto, ma le evidenze epidemiologiche in questo caso sono meno chiare (Braga et al., 1998).

A QUALI COMPONENTI DELL'OLIO DI OLIVA SI ATTRIBUISCONO LE PROPRIETÀ OSSERVATE

Nell'olio vergine di oliva sono stati indicati come componenti nutrizionalmente interessanti, cioè potenzialmente responsabili delle proprietà descritte nel paragrafo precedente, l'acido oleico, i tocoferoli (α -, β - e γ -tocoferolo), lo squalene e i composti fenolici. Questi ultimi comprendono diversi composti qualificabili come acidi fenolici, alcoli fenolici, flavonoidi, secoiridoidi e lignani (Mateos et al., 2001). Tra tutte queste componenti fenoliche hanno ricevuto particolare attenzione un composto secoiridoide noto come oleuropeina, identificato nel 1960 da Panizzi et al., e i suoi derivati. L'oleuropeina è il principale costituente fenolico delle olive, ma questo composto è quasi completamente assente nell'olio a causa della sua elevata solubilità in acqua. Nell'olio vergine di oliva sono presenti derivati agliconici dell'oleuropeina, noti come forma dialdeidica dell'aglicone della decarbossimetil-oleuropeina (3,4-DHPEA-EDA), e isomero dell'aglicone dell'oleuropeina (3,4-DHPEA-EA), per la prima volta identificati da Montedoro et al. (1993), e l'idrossitirosolo (3,4-DHPEA). Questi derivati hanno potenzialmente analoghe proprietà rispetto all'oleuropeina perché mantengono la parte di molecola ritenuta responsabile dell'attività biologica.

IN CHE MISURA ACIDO OLEICO, TOCOFEROLI, SQUALENE E DERIVATI DELL'OLEUROPEINA SONO RAPPRESENTATIVI DELLE PROPRIETÀ NUTRIZIONALI DELL'OLIO DI OLIVA

Specificità ed esclusività

Per valutare in che misura acido oleico, tocoferoli, squalene e derivati dell'oleuropeina sono rappresentativi delle proprietà nutrizionali dell'olio di oliva, un primo criterio consiste nel valutare quale grado di importanza riveste l'olio di oliva come fonte alimentare di queste componenti.

Secondo questo criterio, l'acido oleico diventa il parametro nutrizionale dell'olio di oliva meno significativo: ci sono diversi oli vegetali che contengono livelli di acido oleico comparabili al conte-

nuto dell'olio di oliva; inoltre ci sono abitudini dietetiche nel nord Europa e nel nord America che forniscono quantità di acido oleico comparabili a quelle assunte con la dieta mediterranea, mediante carni di pollame e maiale (Visioli e Galli, 2000).

Analogamente, i tocoferoli sono presenti in diversi alimenti e l'olio di oliva è una fonte non esclusiva, tuttavia quantitativamente importante (Psomiadou et al., 2000).

Questo criterio assegna una primaria importanza alla presenza nell'olio di oliva dello squalene, che l'organismo umano assume dalla dieta ma può anche produrre mediante sintesi endogena. Lo squalene è ubiquitario in organismi animali e vegetali, ma a livelli di concentrazione molto diversi. L'olio di oliva ne ha un contenuto eccezionalmente elevato rispetto agli oli di semi e ad altri lipidi animali di interesse alimentare che ne contengono quantità di dieci volte o ancor meno inferiori (Newmark, 1999; Owen et al., 2000; Visioli e Galli, 2002).

Ancora più distintiva è la particolare composizione fenolica dell'olio di oliva, che lo differenzia da tutti gli altri frutti e vegetali. È da rilevare che mentre gli altri composti fenolici dell'olio di oliva sono presenti in vegetali e frutti appartenenti a diverse famiglie botaniche, i secoiridoidi, sono presenti esclusivamente nelle piante appartenenti alla famiglia delle *Oleaceae*, e di esse l'*Olea europaea* che fornisce olive e olio da esse estratto, è l'unica specie utilizzata nell'alimentazione umana.

Modelli sperimentali di studio

Un secondo criterio per valutare in che misura acido oleico, tocoferoli, squalene e derivati dell'oleuropeina sono rappresentativi delle proprietà nutrizionali dell'olio consiste nell'evidenziare quali siano le componenti più studiate, e di conseguenza le proprietà più documentate. Con questo criterio, analizzando gli studi scientifici, si osserva che l' α -tocoferolo e le componenti fenoliche sono quelle che ricevono la maggior attenzione. L'acido oleico è oggetto di un discreto numero di studi, che portano tuttavia a conclusioni non congruenti e non verranno pertanto riferiti. Allo squalene, di più recente interesse, sono per ora riservati un numero decisamente più limitato di studi.

Le proprietà biologiche delle sostanze fenoliche, dei tocoferoli e

dello squalene sono in parte attribuibili al loro potere antiossidante, cioè alla loro capacità di inibire reazioni ossidative che sono coinvolte nell'inizio e nella progressione di numerose patologie umane. Oltre al loro potere antiossidante, tutte queste sostanze manifestano la capacità di interagire in modo specifico con enzimi coinvolti nella catalisi dei processi patologici o nei meccanismi di difesa dell'organismo, e di modularne l'attività.

Per studiare le proprietà di questi composti si utilizzano modelli sperimentali delle patologie umane. I modelli più semplici sono le reazioni enzimatiche e/o catalizzate da metalli che avvengono nel corso dei processi patologici, che vengono riprodotte *in vitro*. Modelli più complessi utilizzano cellule isolate, nelle quali viene indotto un processo patologico. A un livello di complessità superiore si conducono studi su animali da laboratorio, che tuttavia non sempre riflettono il metabolismo umano e possono indurre a conclusioni errate (non sono qui riportati). Infine, alcuni studi sono stati condotti direttamente sull'uomo.

L' α -tocoferolo, oltre a manifestare attività vitaminica, è il principale antiossidante delle membrane cellulari e delle LDL e inibisce la proliferazione delle cellule del muscolo liscio, fenomeno associato allo sviluppo dell'aterosclerosi (Ozer et al., 1995). L' α -tocoferolo è tra tutti i composti dell'olio di oliva indicati come nutrizionalmente interessanti, quello per il quale sono stati condotti il maggior numero di studi sull'uomo. In tre studi di intervento terapeutico condotti su ampia scala, è stato dimostrato che nei soggetti ai quali viene supplementato l'apporto dietetico di α -tocoferolo si riduce il rischio di insorgenza di patologie cardio-vascolari (Diplock et al., 1998).

Riguardo alle componenti fenoliche dell'olio di oliva vergine e dell'oliva, sono state evidenziate *in vitro* numerose attività di inibizione di reazioni coinvolte in patologie: questi composti inibiscono l'ossidazione delle LDL, che rappresenta la fase iniziale dell'aterosclerosi (Caruso et al., 1999), disattivano i radicali prodotti dalla xantina ossidasi, che è il principale enzima coinvolto nello stress ossidativo post-ischemia (Visioli et al., 1998; Lavelli, 2002), disattivano i radicali formati dall'enzima diaforasi, che è responsabile dello stress ossidativo conseguente all'assunzione di xenobiotici (Lavelli, 2002), inibiscono l'ossidazione del DNA mediata dal radicale perossinitrito, reazione che rappresenta un processo alla base della

mutagenesi (Aruoma et al., 1998). Con modelli cellulari è stata confermata la potenzialità dei composti fenolici dell'olio di oliva vergine e dell'oliva di inibire patologie cardio-vascolari: è stato dimostrato che queste sostanze inibiscono l'aggregazione delle piastrine e l'accumulo del fattore pro-aggregante trombassano, inibiscono la produzione dei leucotrieni da leucociti attivati e da lipossigenasi leucocitaria (Petroni et al., 1995; de la Puerta et al., 1999), stimolano nei macrofagi attivati l'attività immunologica mediante la stimolazione della sintesi di ossido nitrico (Visioli e Galli, 1998), inibiscono i radicali prodotti dai neutrofili attivati (Visioli et al., 1998), proteggono i globuli rossi dall'emolisi ossidativa e dalla perossidazione lipidica a livello di membrana (Manna et al., 1999). Con altri modelli cellulari è stata confermata la potenzialità del 3,4-DHPEA di inibire la proliferazione di cellule tumorali umane isolate in coltura e di indurne l'apoptosi (Della Ragione et al., 2000; Fabiani et al., 2002). Gli studi sull'uomo sono ancora limitati. Bonanome et al. (2000) hanno osservato che il 3,4-DHPEA è assorbito dall'uomo e può esercitare un effetto antiossidante in vivo, nella fase post-prandiale. Visioli et al. (2000) hanno dimostrato che il 3,4-DHPEA viene assorbito dall'uomo e inibisce l'escrezione di marker di stress ossidativo.

Riguardo allo squalene, è stato dimostrato che inibisce l'enzima β -idrossi- β -metilglutaril-CoA reduttasi, enzima chiave nella sintesi di colesterolo, riducendo il livello di colesterolo. Bloccando questa via metabolica, riduce inoltre il livello di farnesil pirofosfato, inibendo l'attivazione dell'oncogene Ras P21 (Newmark, 1999). Studi su modelli cellulari hanno confermato un possibile ruolo nella prevenzione dello sviluppo di tumori: lo squalene inibisce infatti la proliferazione di cellule mammarie preneoplastiche (Katdare et al., 1997).

QUALI CONTENUTI DI TOCOFEROLI, SQUALENE E DERIVATI DELL'OLEUROPEINA CARATTERIZZANO GLI OLI DI OLIVA

Ciascuno dei componenti, indicati come nutrizionalmente interessanti al paragrafo precedente, può essere contenuto nell'olio di oliva in concentrazioni diverse.

I tocoferoli nell'olio di oliva variano da 5 a 300 mg/kg, rappre-

sentati dall' α -tocoferolo che è il principale (52-87%), dal β -tocoferolo (15-20%) e dal γ -tocoferolo (7-23%) e il loro contenuto diminuisce fortemente in seguito alla raffinazione (de la Lastra et al., 2001).

Il contenuto di squalene è circa 136-708 mg/kg, con poche differenze tra olio di oliva vergine e olio di oliva raffinato (Newmark, 1999).

Le sostanze fenoliche, quando valutate collettivamente, senza identificazione delle singole componenti, variano tra 50 e oltre 1000 mg/kg, e il loro contenuto diminuisce con la raffinazione. È stata proposta una suddivisione di questo intervallo in tre parti: la prima comprende valori tra 50 e 200 mg/kg e individua oli a basso contenuto di sostanze fenoliche; la seconda comprende valori tra 200 e 500 mg/kg e individua oli a medio contenuto di sostanze fenoliche; la terza comprende valori oltre 500 mg/kg e individua oli a elevato contenuto di sostanze fenoliche (Montedoro et al., 1992). Se ci si riferisce alle componenti fenoliche nutrizionalmente più interessanti, l'intervallo di variabilità è 0-74 mg/kg per il 3,4-DHPEA; 1-2059 mg/kg per il 3,4-DHPEA-EDA e 4-605 mg/kg per il 3,4-DHPEA-EA (Montedoro et al., 1993).

Le cause di questa variabilità sono da ricercarsi in diversi fattori. Le sole variabili genetiche possono essere causa di differenziazione notevole della composizione degli oli di oliva: sono infatti state individuate 1275 varietà di olivo coltivate nel mondo (Bertolini et al., 1998). Molte cultivar sono legate a determinate origini geografiche e climi. Alcune specie autoctone sono tuttavia state disseminate in aree diverse da quella originaria e ciò ha permesso di evidenziare che le condizioni pedoclimatiche differenziano ulteriormente le caratteristiche delle stesse cultivar. I fattori agronomici, in particolare l'irrigazione, aggiungono altri elementi di variabilità. La maturazione delle olive, che è un fenomeno caratterizzato da intense modificazioni metaboliche, ne influenza significativamente la composizione. Infine, le tecnologie di estrazione, in particolare le modalità di frangitura, gramolatura e estrazione dell'olio, condizionano in modo determinante la composizione dell'olio (Di Giovacchino et al., 2002).

Per queste considerazioni, i contenuti di tocoferoli, dei derivati dell'oleuropeina e di squalene rappresentano elementi distintivi non solo tra olio di oliva e altri alimenti ma anche nell'ambito degli oli di oliva stessi.

CONCLUSIONI E ASPETTI PROBLEMATICI

L'analisi precedente conduce a formulare le seguenti considerazioni:

- Confrontando diversi modelli dietetici si osserva che il consumo di olio di oliva è correlato a una minore insorgenza di patologie cardio-vascolari e di alcune forme di tumore;
- i tocoferoli e le sostanze fenoliche tipiche dell'olio di oliva possono essere indicati come responsabili di queste proprietà, sia perché sono efficaci nell'inibire le patologie indicate, in diversi modelli di simulazione sperimentale, sia perché sono contenuti nell'olio in quantità significative rispetto ad altri alimenti (i derivati dell'oleuropeina sono contenuti esclusivamente nell'olio di oliva); lo squalene potrebbe avere un ruolo altrettanto importante;
- queste componenti non solo differenziano l'olio di oliva rispetto agli altri alimenti, ma possono anche differenziare tra loro gli oli di oliva, in termini quantitativi.

A queste conoscenze, ampiamente documentate, non corrisponde ancora un'oggettiva indicazione nutrizionale. L'aspetto più problematico, ancora da risolvere, consiste nel definire il livello di assunzione ottimale di queste sostanze e di conseguenza il livello ottimale della loro concentrazione nell'olio. Questa indagine è complicata dal fatto che non sono ancora del tutto chiarite le interazioni sinergiche tra queste sostanze e altrettanto poco chiari sono i fattori che determinano la loro biodisponibilità e il loro destino metabolico.

BIBLIOGRAFIA CITATA

- ARUOMA O.I., DELANA M., JENNER A., HALLIWELL B., KAUR H., BANNI S., CORONGIU F.P., ASSUNTA-DESSI M., AESCHBACH R. (1998): *Effect of hydroxytyrosol found in extravirgin olive oil on oxidative DNA damage and low-density lipoprotein oxidation*, «J. Agric. Food Chem.», 46, p. 5181.
- BERTOLINI G., PREVOST G., MESSERI C., CARIGNANI G., MENINI V.G. (1998): *Olive germoplasm: cultivars and world-wide collections*, FAO, Rome.
- BONANOME A., PAGAN A., CARUSO D., TOIA A., XAMIN A., FEDELI E., BERRA B., ZAMBURLINI A., URSINI F., GALLI G. (2000): *Evidence of postprandial absorption of olive oil phenols in humans*, «Nutr. Metab. Cancer Dis.», 10, p. 111.
- BOSETTI C., NEGRI E., FRANCESCHI S., TALAMINI R., MONTELLA M., CONTI E., LAGIOU P., PARAZZINI F., LA VECCHIA C. (2002): *Olive oil, seed oils and other added fats in relation to ovarian cancer*, «Cancer Causes and Control», 13, p. 465.

- BRAGA C., LA VECCHIA C., FRANCESCHI S., NEGRI E., PARPINEL M., DECARLI A., GIACOSA A., TRICHOPOULOS D. (1998): *Olive oil, other seasoning fats and the risk of colorectal carcinoma*, «Cancer», 82, p. 448.
- CARUSO D., BERRA B., CORTESI N., FEDELIAND E., GALLI G. (1999): *Protective effect of phenolic components of virgin olive oil extract on in vitro oxidation of human low density lipoprotein*, «Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.», 9, p. 102.
- DE LA LASTRA C.A., BARRANCO M.D., MOTILVA V., HERRERIAS J.M. (2001): *Mediterranean diet and health: biological importance of olive oil*, «Curt. Pharmaceutical Design», 7, p. 933.
- DE LA PUERTA R., RUIZ-GUTIERREZ V., HOULT J.R. (1999): *Inhibition of leukocyte 5-lipoxygenase by phenolics from virgin olive oil*, «Biochem. Pharmacol.», 57, p. 445.
- DELLA RAGIONE F., CUCCIOLLA V., BORRIELLO A., DELLA PIETRA V., PONTONI G., RACIOPPI L., MANNA C., GALLETTI P., ZAPPIA V. (2000): *Hydroxytyrosol, a natural molecule occurring in olive oil, induces cytochrome c-dependent apoptosis*, «Biochem. Biophys. Res. Commun.», 278, p. 733.
- DI GIOVACCHINO L., SESTILI S., DI VINCENZO D. (2002): *Influence of olive oil processing on virgin olive oil quality*, «Eur. J. Lipid Sci. Technol.», 104, p. 587.
- DIPLOCK A.T., CHARLEUX J.L., CROZIER-WILLI G., KOK F.J., RICE-EVANS C., ROBERFROID M., STHAL W., VINA-RIBES J. (1998): *Functional food science and defence against reactive oxygen species*, «British J. Nutr.», 80, p. 577.
- FABIANI R., DE BARTOLOMEO A., ROSIGNOLI P., SERVILI M., MONTEDORO G.F., MOROZZI G. (2002): *Cancer chemioprevention by hydroxytyrosol isolated from virgin olive oil through G1 cell cycle arrest and apoptosis*, «Eur. J. Cancer Prev.», 11, p. 351.
- KATDARE M., SINGHAL H., NEWMARK H., OSBORNE M.P., TELANG N.T. (1997): *Prevention of mammary preneoplastic transformation by naturally-occurring tumor inhibitors*, «Cancer Lett.», 111, p. 141.
- KEYS A. (1970): *Coronary heart disease in seven countries*. Circulation, 41, p. 1.
- LA VECCHIA C., NEGRI E., FRANCESCHI S., DECARLI A., GIACOSA A., LIPWORTH L. (1995): *Olive oil, other dietary fats, and the risk of breast cancer*, «Cancer Causes and Control», 6, p. 545.
- LAVELLI V. (2002): *Comparison of the antioxidant activities of extra virgin olive oils*, «J. Agric. Food Chem.», 50, p. 7704.
- MANNA C., GALLETTI P., CUCCIOLLA V., MONTEDORO G., ZAPPIA V. (1999): *Olive oil hydroxytyrosol protects human erythrocytes against oxidative damages*, «J. Nutr. Biochem.», 10, p. 159.
- MARTIN-MORENO J.M., WILLETT W.C., GORGOJO L., BANEGAS J.R., RODRIGUEZ-ARTALEJO F., FERNANDEZ-RODRIGUES J.C., MAISONNEUVE P., BOYLE P. (1994): *Dietary fat, olive oil intake and breast cancer risk*, «Int. J. Cancer», 58, p. 774.
- MATEOS R., ESPARTERO J.L., TRUJILLO M., RIOS J.J., LEON-CAMACHO M.L., AL-CUDIA F., CERT A. (2001): *Determination of phenols, flavones, and lignanes in virgin olive oils by solid phase extraction and high performance liquid chromatography*

- graphy with diode array ultraviolet detection, «J. Agric. Food Chem.», 49, p. 2185.
- MONTEDORO G., SERVILI M., BALDIOLI M., MINIATI E. (1992): *Simple and hydrolyzable compounds in virgin olive oil. 1. Their extraction, separation and quantitative and semiquantitative evaluation by HPLC*, «J. Agric. Food Chem.», 40, p. 1571.
- MONTEDORO G., SERVILI M., BALDIOLI M., SELVAGGINI R., MINIATI E., MACCHIONI A. (1993): *Simple and hydrolyzable compounds in virgin olive oil, 3. Spectroscopic characterizations of the secoiridoid derivatives*, «J. Agric. Food Chem.», 41, p. 2228.
- NEWMARK H.L. (1999): *Squalene, olive oil, and cancer risk review and hypothesis*, «Annals New York Acad. Sci.», 889, p. 193.
- OWEN R.W., GIACOSA A., HULL W.E., HAUBNER R., WURTELE G., SPIEGELHALDER B., BARTSCH H. (2000): *Olive oil consumption and health: the possible role of antioxidants*, «Lancet Oncol.», 1, p. 107.
- OZER N.K., BOSCOBOINIK D.O., AZZI A. (1995): *New roles of lipoproteins and vitamin E in the pathogenesis of atherosclerosis*, «Biochem. Molec. Biol. Int.», 35, p. 117.
- PANIZZI L., SCARPATI M.L., ORIENTE E.G. (1960): *Structure of the bitter glucoside oleuropein. Note II*, «Gazz. Chim. Ital.», 90, p. 1449.
- PETRONI A., BLASEVICH M., SALAMI M., PAPINI N., MONTEDORO G.F., GALLI C. (1995): *Inhibition of platelet aggregation and eicosanoid production by phenolic components of olive oil*, «Thromb. Res.», 78, p. 151.
- PSOMIADOU E., TSIMIDOU M., BOSKOU D. (2000): *α -Tocopherol content of greek virgin olive oils*, «J. Agric. Food Chem.», 48, p. 1770.
- RENAUD S., DE LONGERIL M., DELAYE J., GUIDOLLET J., JACQUARD F., MAMELLE N., MARTIN J.-L., MONJAUD I., SALEN P., TOUBOL P. (1995): *Cretan Mediterranean diet for prevention of coronary heart disease*, «Am. J. Clin. Nutr.», 61, p. 1360S.
- TRICHOPOULOU A., KATSOUYANNI K., STUVER S., TZALA L., GNARDELLIS C., RIMM E., TRICHOPOULOS D. (1995): *Consumption of olive oil and specific food groups in relation to breast cancer risk in Greece*, «J. Natl. Cancer Inst.», 87, p. 1021.
- VISIOLI F., BELLOMO G., GALLI C. (1998): *Free radical scavenging properties of olive oil polyphenols*, «Biochem. Biophys. Res. Commun.», 247, p. 60.
- VISIOLI F., CARUSO D., GALLI C., VIAPPANI S., GALLI G., SALA A. (2000): *Olive oils rich in natural catecholic phenols decrease isoprostane excretion in humans*, «Biochem. Biophys. Res. Commun.», 278, p. 797.
- VISIOLI F., GALLI C. (2002): *Biological properties of olive oil phytochemicals*, «Crit. Rev. Food Sci Nutr.», 42, p. 209.
- VISIOLI F., GALLI C. (2000): *Olive oil: more than just oleic acid. Letters to the Editor*, «Am. J. Clinical Nutr.», 72, p. 853.
- VISIOLI F., GALLI C. (1998): *The effect of minor constituents of olive oil on cardiovascular disease: new findings*, «Nutr. Rev.», 56, p. 142.

ERMINIO MONTELEONE*, MARIO BERTUCCIOLI**

IL GRADIMENTO PER GLI OLI EXTRAVERGINI DI OLIVA: IL RUOLO DELLE PROPRIETÀ SENSORIALI DEI PRODOTTI

I. INTRODUZIONE

Tutti gli stimoli sensoriali, tanto quelli semplici quanto quelli più complessi, siano essi visivi, auditivi, olfattivi, gustativi o tattili determinano un responso edonistico in aggiunta alla loro proprietà di essere percepiti a una determinata intensità, riconosciuti e descritti. È possibile sostenere che i responsi di piacere o di gradevolezza, così come i loro opposti, non sono fenomeni sensoriali sebbene relazionati a stimoli sensoriali. Essi dipendono da esperienze emotive.

Il senso delle valutazioni sensoriali è tutto da ricercarsi nella comprensione di quanto un determinato profilo sensoriale contribuisce al giudizio di gradimento espresso per uno specifico prodotto da definiti soggetti di riferimento. Pertanto, le informazioni che esse producono devono essere considerate strumento di indagine della relazione causa-effetto che regola l'espressione del gradimento e devono consentire di stimare l'appropriatezza di un profilo alle prestazioni attese.

La determinazione dei profili sensoriali è dunque utile all'interpretazione di fenomeni complessi e in continua trasformazione. Attraverso la descrizione di ciò che è solo potenzialmente percepibile in un oggetto (prodotto) si interpreta, in termini di gradimento, la reazione di soggetti (consumatori). La valutazione dei profili sensoriali deve essere considerata un'attività potenzialmente in grado di guidare i processi di ottimizzazione dei prodotti alimentari. La va-

* *Università degli Studi della Basilicata*

** *Università degli Studi di Firenze*

lidità delle stime è relativa e non estendibile al di là di definiti prodotti e soggetti di riferimento, definiti contesti e limitati archi temporali. Queste limitazioni, non accettabili per molte discipline scientifiche (es. le analisi chimiche) rappresentano il fascino delle valutazioni sensoriali.

2. LA STIMA DELLE PRESTAZIONI SENSORIALI DEI PRODOTTI ALIMENTARI

Stimare la prestazione sensoriale di un prodotto significa individuare non solo quali sono gli attributi che maggiormente concorrono a definire il gradimento da parte di soggetti di riferimento, ma, anche, definire l'effetto dell'intensità delle sensazioni sull'espressione del giudizio.

Nella pianificazione delle attività necessarie a giungere a tali stime, il primo passo è quello di avere chiaro il meccanismo base di espressione del gradimento. Un modello di riferimento di tale processo (fig. 1) è stato descritto da Jaeger et al. (2000) e consiste in una fase di *attivazione*, cioè di esposizione allo stimolo, una di *rilevazione*, vale a dire di identificazione degli stimoli sensoriali e, quindi, una di *sintesi*, cioè di formazione di un quadro complessivo e di sintesi delle proprietà sensoriali del prodotto. Queste tre fasi, insieme, costituiscono il processo percettivo. La fase di *valutazione* consiste nella comparazione del quadro di sintesi con modelli interni propri del soggetto che valuta il prodotto e l'esito di questa comparazione dà origine all'espressione del giudizio. Dunque la qualità percepita del prodotto sarà il risultato, non tanto della percezione dell'intensità di uno specifico stimolo, ma dell'effetto del fenomeno della dissonanza tra quanto atteso e quanto percepito. I modelli interni di riferimento sono di natura prevalentemente cognitiva, basati sulle esperienze e da esse continuamente ridefiniti.

Con il consumo ripetuto di un prodotto o di una tipologia di prodotti si generano, nei soggetti esposti, attese per specifiche proprietà sensoriali che a loro volta sono in grado di generare un'attenzione selettiva che ha effetto, qualitativamente e quantitativamente, sugli attributi che vengono percepiti e quindi sulla formazione del quadro di sintesi.

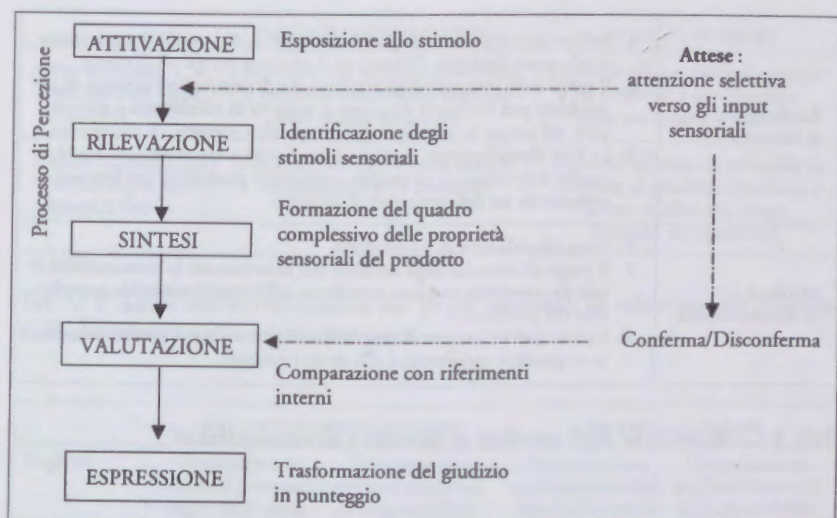


Fig.1 *Processo di espressione del grado di preferenza verso i prodotti alimentari da parte di consumatori*

Il processo di valutazione assume pertanto il senso di vera e propria conferma/disconferma delle attese.

Dunque, il profilo sensoriale percepito di un prodotto alimentare è in realtà una sintesi di quello potenziale, descrivibile attraverso l'analisi sensoriale. Inoltre le "esperienze" maturate a seguito delle esposizioni di soggetti a definite tipologie di prodotto portano alla formazione di un profilo sensoriale atteso, risultato dell'acquisita consapevolezza dell'associazione e della congruità di più stimoli sensoriali percepiti simultaneamente.

La rispondenza delle prestazioni sensoriali di un prodotto alle attese di determinati soggetti potrebbe dipendere solo da alcuni degli attributi potenzialmente percepibili che costituiscono il profilo sensoriale "analitico". L'ipotesi che qui si avanza è che gli attributi sensoriali che contribuiscono all'espressione del giudizio di gradimento siano classificabili in base a due categorie. Gli attributi che pesano sul giudizio di idoneità e quelli che influenzano la riconoscibilità di un prodotto. Per idoneità si intende il giudizio di accettabilità (giudizio piace/non piace) mentre per riconoscibilità si intendono le proprietà sensoriali che orientano il gradimento tra pro-

Attributi di Idoneità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Influenzano il giudizio di gradevolezza per tutti i prodotti appartenenti alla stessa tipologia. (l'amaro ed il piccante per gli oli di oliva). 2. Il range delle intensità degli attributi che determinano l'idoneità di un prodotto può variare in relazione ai soggetti di riferimento e può variare nel tempo in relazione ad uno specifico soggetto di riferimento. 3. La loro identificazione, in termini qualitativi e quantitativi richiede lo studio delle relazioni tra profilo sensoriale e giudizio di gradimento espresso da un definito target di soggetti.
Attributi di Riconoscibilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sono identificativi di un prodotto. 2. Il range di intensità degli attributi che determinano la riconoscibilità è tale da consentire una loro prevalenza sull'impatto sensoriale complessivo del prodotto. 3. La loro individuazione deriva dalla comparazione del profilo sensoriale di prodotti appartenenti alla stessa tipologia.

Tab. 1 *Caratteristiche degli attributi di idoneità e di riconoscibilità*

dotti idonei. Le caratteristiche degli attributi di idoneità e della riconoscibilità sono riportati in tabella 1.

La classificazione degli attributi così proposta può risultare utile per finalizzare le attività di ottimizzazione dei profili sensoriali in relazione alla connotazione di mercato dei prodotti alimentari (tab. 2).

Nel processo di identificazione degli attributi che definiscono l'idoneità e la riconoscibilità dei prodotti esistono diverse criticità. La prima è senza dubbio rappresentata dalla difficoltà di definire il binomio prodotto/soggetto. Per ogni prodotto deve essere identificato un target di soggetti di riferimento il cui giudizio può essere utile impiegato per gli studi di relazione profilo/gradimento. Nell'impostazione classica dello studio delle preferenze alimentari la selezione dei soggetti viene fatta prevalentemente sulla base di fattori demografici e socio-economici che, a ragione, sono ritenuti capaci di influenzare le scelte alimentari. Pur riconoscendo la correttezza di questo approccio si ritiene che questo criterio possa risultare limitato nel processo di identificazione degli attributi legati all'idoneità e alla riconoscibilità dei prodotti. Più proficua potrebbe risultare la selezione dei soggetti in base alla loro esperienza circa le prestazioni sensoriali dei prodotti oggetto di studio.

Allo scopo si propone una classificazione dei soggetti in tre classi: i consumatori "non consapevoli", quelli "consapevoli" e gli esperti. I primi sono caratterizzati da una limitata esposizione al prodotto e

PRODOTTI DI LARGO CONSUMO		PRODOTTI DI PREGIO
Ottimizzazione degli attributi legati all'idoneità	Risponde alla necessità di rendere il prodotto conforme al requisito di qualità sensoriale.	Risponde alla necessità di conferire al prodotto il pre-requisito della sua qualità sensoriale.
Ottimizzazione degli attributi legati alla riconoscibilità	Risponde all'esigenza aziendale di diversificazione di prodotto.	Risponde all'esigenza aziendale di conferire al prodotto specificità e riconoscibilità nel tempo (identità del prodotto).

Tab. 2 *Finalità dell'ottimizzazione dei profili sensoriali in relazione alla connotazione di mercato dei prodotti alimentari*

Soggetti	PRODOTTI DI LARGO CONSUMO		PRODOTTI DI PREGIO	
	Ottimizzazione attributi sensoriali legati all'idoneità	Ottimizzazione attributi sensoriali di riconoscibilità	Ottimizzazione attributi sensoriali legati all'idoneità	Ottimizzazione attributi sensoriali di riconoscibilità
Consumatori "non consapevoli"	+	-	-	-
Consumatori "consapevoli"	+	+	+	+
Esperti	-	-	+	+

Tab. 3 *Selezione dei soggetti di riferimento per l'ottimizzazione degli attributi sensoriali legati all'idoneità ed alla riconoscibilità dei prodotti alimentari*

hanno attese esclusivamente per le proprietà sensoriali che ne determinano l'idoneità. I consumatori *consapevoli*, al contrario, hanno esperienza per uno o più specifici prodotti riferibili a una determinata tipologia e hanno attese per le proprietà sensoriali che determinano l'idoneità e la riconoscibilità del prodotto. Infine gli esperti hanno esperienza circa le prestazioni sensoriali di più categorie di prodotto all'interno di una determinata tipologia; il giudizio di idoneità per i prodotti da loro espresso tende a essere assoluto all'interno della tipologia considerata; sono in grado di riconoscere la specificità dei prodotti.

Il problema dunque diventa scegliere il giusto target di soggetti in riferimento alla natura del prodotto. Nella tabella 3 è riassunta quella che, a nostro avviso, è l'appropriatezza di singole classi di soggetti in relazione all'ottimizzazione delle proprietà sensoriali e in funzione della posizione di mercato dei prodotti.

2.1 *Gli attributi legati all'idoneità sensoriale degli oli extravergini di oliva*

Uno degli strumenti disponibili per l'individuazione degli attributi del profilo sintetico percepito da parte del consumatore e la loro relazione con l'idoneità sensoriale dei prodotti è rappresentato dalle mappe di preferenza. Nella rappresentazione grafica di dette mappe (fig. 2) le lettere rappresentano i prodotti e le distanze tra queste indicano le differenze di gradimento tra i prodotti. I punti rappresentano i consumatori e la loro posizione rispetto all'origine degli assi indica la direzione lungo la quale si orienta la preferenza individuale dei soggetti. Accade frequentemente che le mappe, indipendentemente dai prodotti e dai soggetti, abbiano sempre la stessa forma simile a quella rappresentata in figura. Le direzioni principali sulla mappa, da sinistra verso destra e dal basso verso l'alto sono correlate con gli attributi sensoriali dei prodotti, risultato di analisi descrittive. In casi come questi la prima chiara informazione è che la direzione da sinistra verso destra discrimina i prodotti idonei (a destra) dal punto di vista sensoriale da quelli non idonei (a sinistra) a causa degli attributi, genericamente indicati come attributi 1 e 4. Ciò significa anche che gli attributi 1 e 4 costituiscono parte del profilo "sintetico" sensoriale atteso e percepito dai consumatori. La direzione della mappa dal basso verso l'alto indica come si differenziano i consumatori nell'esprimere la propria preferenza per i prodotti accettati ancorandola all'attributo 2 piuttosto che all'attributo 3.

In un recente studio (Monteleone et al., 2001) è stata dimostrata l'utilità delle mappe di preferenza per l'identificazione degli attributi di idoneità degli oli extravergini di oliva. A un gruppo di 200 consumatori, selezionati in base alla frequenza di acquisto di olio extravergine, in quattro grandi aree urbane (Milano, Bologna, Roma, Napoli) è stato chiesto di esprimere la propria preferenza per tre differenti set di oli composti in modo da rappresentare la vasta disponibilità di questo prodotto sul mercato. Più precisamente un primo set di oli è stato costituito da prodotti italiani a DOP e prodotti a marchio nazionale noto; un secondo set è stato costituito solo con prodotti italiani a DOP con una forte specificità territoriale e infine un terzo set è stato costituito con oli extravergini di provenienza estera. I tre set sono stati costituiti in modo da non avere nessun

campione in comune. In figura 3 sono riportate le mappe relative ai tre set di dati sottoposti ad analisi. Indipendentemente dal set di prodotti, è evidente che la disposizione dei consumatori indica che muovendosi da sinistra verso destra di ciascuna mappa si identificano i prodotti meno preferiti da quelli maggiormente preferiti.

Potremmo dire che la prima dimensione tende a discriminare i prodotti non idonei da quelli idonei. Su ciascuna delle mappe ottenute sono stati proiettati i dati relativi al profilo descrittivo degli oli valutati. I risultati di tale proiezione, espressi come coefficienti di correlazione, sono riportati in tabella 4. L'unico attributo che nei tre

ATTRIBUTI SENSORIALI	OLI A DOP E OLI MARCHI AZ.*	OLI MARCHI AZ.**	OLI ESTERI E OLI MARCHI AZ.*
Giallo	-0.61	-0.54	-0.26
Verde	0.65	0.55	0.18
Pomodoro	0.29	0.62	0.64
Oliva Verde	0.23	0.40	-0.27
Oliva Matura	0.26	0.46	0.54
Erba Tagliata	-0.61	-0.61	-0.83
Mandorla	0.23	-0.44	0.12
Carciofo	-0.12	-0.46	-0.08
Mela	0.07	0.31	0.51
Amaro	-0.76	-0.75	-0.85
Piccante	-0.72	-0.85	-0.69
Astringente	-0.38	-0.78	-0.57

* = Coefficiente di correlazione critico di Pearson ad un livello di significatività del 95% uguale a 0.71

** = Coefficiente di correlazione critico di Pearson ad un livello di significatività del 95% uguale a 0.65

Tab. 4 *Analisi di regressione tra le coordinate dei prodotti sulla prima dimensione delle mappe di preferenza e dati descrittivi medi: valori dei coefficienti di correlazione*

casi è correlato significativamente ($p \leq 0.05$) alla dimensione da sinistra verso destra delle mappe, è l'amaro. Se ne deduce che l'amaro è l'attributo legato all'idoneità sensoriale degli oli extravergini di oliva. Nessuno degli attributi che descrivono le proprietà aromatiche dei prodotti è risultato essere significativamente e sistematicamente legato alla prima dimensione della mappa. Tali attributi, infatti, sono risultati correlati alla seconda dimensione (dal basso verso l'alto del grafico) confermando l'ipotesi che alcuni attributi del profilo sensoriale del prodotto condizionano la preferenza per prodotti già considerati idonei in base ad altri.

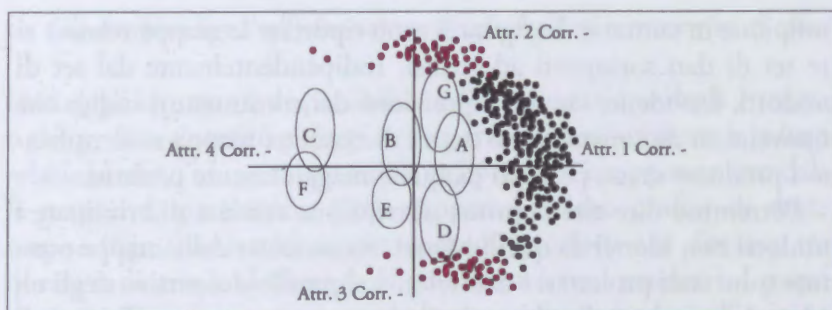


Fig. 2 Analisi della preferenza dei consumatori per i prodotti alimentari: le mappe di preferenza

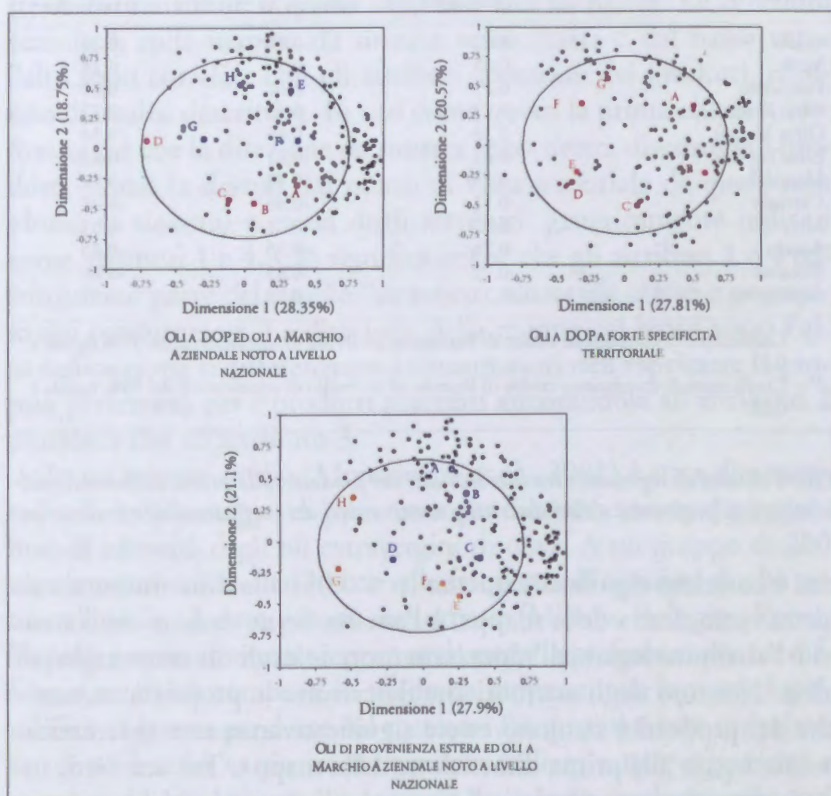


Fig. 3 Accettabilità degli oli extravergini di oliva: Mappe di preferenza ottenute in base a giudizi espressi da un definito target di 200 consumatori in quattro città italiane, per tre set di prodotti

2.2 La predizione delle prestazioni sensoriali degli oli extravergini di oliva: un approccio metodologico

Indagare la relazione tra il profilo sensoriale di un prodotto e il giudizio di gradimento produce informazioni che rappresentano l'elemento di base della costruzione di modelli di predizione delle prestazioni sensoriali. Di seguito si riportano le fasi necessarie alla costruzione del modello:

- *campionamento*: la prima fase prevede la selezione di un campione rappresentativo della tipologia di prodotto da analizzare.
- *valutazione del profilo sensoriale dei campioni*: i campioni selezionati sono sottoposti alla valutazione di un panel di giudici addestrati utilizzando la tecnica del profilo descrittivo quantitativo. Il risultato che si ottiene è un profilo di intensità sensoriale.
- *valutazione della qualità globale dei campioni*: questa fase richiede la selezione dei soggetti di riferimento per l'espressione dei giudizi di gradimento per i campioni tenendo conto degli elementi discussi precedentemente in relazione alla identificazione degli attributi che definiscono l'idoneità e la riconoscibilità dei prodotti.
- *relazione tra gradimento e profilo sensoriale*: il profilo di intensità dei diversi campioni e il giudizio di gradimento loro attribuito dai soggetti di riferimento vengono sottoposti a uno studio di relazione che deve consentire di ottenere una stima della *bontà* (qualità) dell'intensità degli attributi sensoriali. Allo scopo possono essere utilizzati strumenti statistici quali le mappe di preferenza o l'analisi delle variabili latenti. La stima della relazione tra singoli attributi, espressione dell'idoneità e/o della riconoscibilità dei prodotti, e il giudizio di qualità globale (gradimento) può essere descritta attraverso il ricorso alle funzioni di desiderabilità (d_i). Attraverso una stima esterna della bontà di un dato (desiderabilità) le intensità degli attributi rilevanti per la qualità percepita del prodotto vengono trasformati in valori adimensionali compresi tra 0 (dato non desiderabile) e 1 (massima desiderabilità) per mezzo di trasformazioni lineari o esponenziali che assumono il senso di funzioni di desiderabilità (Bertuccioli e Rosi, 1994). La figura 4 riporta un esempio di costruzione delle funzioni di desiderabilità (d_i) collegate a tre attributi sensoriali dell'olio extravergine d'oliva conseguentemente allo studio delle relazioni

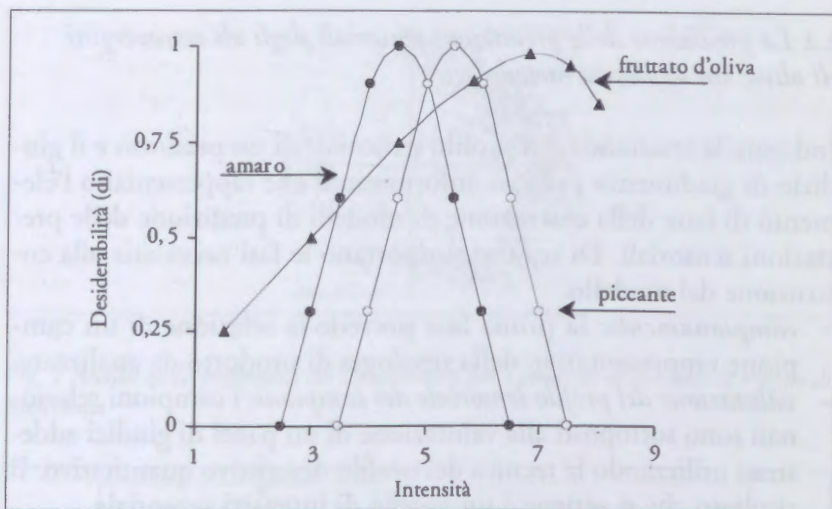


Fig. 4 Funzioni di desiderabilità – esempio di relazione tra giudizio di gradimento e profilo sensoriale: stima della “bontà dell’intensità” degli attributi sensoriali (d_i)

tra profilo sensoriale e giudizi di gradimento per un determinato set di prodotti.

- *calcolo dell'indice di qualità globale (D_{tot})*: le funzioni che descrivono la relazione tra intensità e giudizio di gradimento di un attributo possono essere combinate per definire un indice che, a partire dalle diverse intensità degli attributi, stimi la qualità globale del prodotto (indice di qualità D_{tot}). Ad esempio l'indice di qualità globale di un olio extravergine potrebbe essere computato in base alla seguente media geometrica

$$D_{tot} = (d_{amaro} \times d_{piccante} \times d_{fruttato\ d'oliva})^{1/3}$$

La disponibilità di un tale indice consente di predire il gradimento di un prodotto per un determinato target di consumatori basandosi sulla valutazione del profilo sensoriale. Inoltre la predizione potrebbe essere basata sulla relazione tra indice di qualità globale e composizione chimico-fisica dei campioni utilizzati nella costruzione del modello.

- *validazione del modello*: questa fase prevede la verifica della capacità predittiva del modello in base alla comparazione tra valori predetti

e misurati del giudizio di gradimento su un set di campioni diverso da quello utilizzato per la costruzione del modello stesso.

3. EFFETTO DELLE INFORMAZIONI SULL'ORIGINE E SULLA SUA GARANZIA SUL GRADIMENTO ESPRESSO DAI CONSUMATORI PER GLI OLI DI OLIVA

Molti studi condotti negli ultimi tre lustri hanno messo in evidenza che le informazioni circa le proprietà dei prodotti alimentari, siano esse relative agli aspetti salutistici, nutrizionali o all'origine, hanno effetto sul giudizio di gradimento espresso dai consumatori. Le informazioni generano attese edonistiche che condizionano l'espressione del gradimento per un determinato prodotto. Gli studi sugli effetti delle informazioni si basano sulla stima della differenza tra gradimento atteso, espresso in base all'informazione che accompagna il prodotto e quello espresso in base all'impatto delle sole proprietà sensoriali del prodotto. Questa differenza assume il significato di "disconferma" e più precisamente ci si trova di fronte a una disconferma positiva quando il gradimento atteso è minore del gradimento espresso per le sole proprietà sensoriali, e a una disconferma negativa quando il gradimento atteso è maggiore del gradimento espresso per le sole proprietà sensoriali. Maggiore è l'entità della disconferma, maggiore sarà l'effetto dell'informazione sull'accettabilità reale del prodotto. L'espressione del gradimento per il prodotto valutato sia per le sue proprietà sensoriali che per le informazioni che lo accompagnano, sarà il risultato di un effetto di assimilazione o di contrasto. Nel primo caso l'accettabilità reale del prodotto si sposta nella direzione delle aspettative, mentre nel secondo, l'accettabilità reale del prodotto cambia nella direzione opposta alle aspettative. La tabella 5 riporta gli effetti dei fenomeni di assimilazione e di contrasto sull'accettabilità del prodotto reale in relazione all'esistenza di disconferma positiva o negativa.

In questa presentazione si riportano alcune evidenze sperimentali dell'effetto delle attese dei consumatori, generate da informazioni sull'origine, sull'accettabilità dell'olio extravergine di oliva (Caporale e Monteleone, 2001).

MODELLO	DISCONFERMA POSITIVA	DISCONFERMA NEGATIVA
Assimilazione	Diminuzione dell'accettabilità del prodotto reale	Aumento dell'accettabilità del prodotto reale
Contrasto	Aumento dell'accettabilità del prodotto reale	Diminuzione dell'accettabilità del prodotto reale

Tab. 5 *Modelli di assimilazione e di contrasto conseguenti al fenomeno della disconferma*

I marchi di qualità che presentano l'origine quale elemento di specificità, rappresentano stereotipi positivi capaci di generare tra i consumatori elevate aspettative di gradimento per i prodotti. Tuttavia non si conosce bene la natura del fenomeno attraverso il quale le aspettative si traducono in un reale incremento dell'accettabilità e quale relazione le lega alle proprietà sensoriali dei prodotti. Qui si prendono in considerazione tre diversi casi in cui l'effetto generato dall'informazione sull'origine dei prodotti e la sua garanzia è stato valutato in relazione a diverse combinazioni del contesto prodotto/soggetti di riferimento.

Caso Studio 1: effetto dello stereotipo positivo "marchio di origine".

Un gruppo di 50 consumatori ha valutato, in condizioni reali di consumo (ambiente domestico) lo stesso prodotto presentato senza informazioni (blind), con un marchio aziendale e con un marchio a garanzia dell'origine. I soggetti sono stati selezionati semplicemente in base alla frequenza di acquisto di olio extravergine di oliva presso i centri commerciali. Come prodotto è stato utilizzato quello maggiormente acquistato nel luogo in cui sono stati selezionati i soggetti. I risultati, riassunti in figura 5, indicano con chiarezza che l'informazione "garanzia dell'origine" genera una disconferma negativa (il gradimento atteso è maggiore del gradimento espresso per le sole proprietà sensoriali del prodotto) capace di determinare, per assimilazione, un aumento dell'accettabilità reale del prodotto presentato con il marchio d'origine rispetto allo stesso presentato con il marchio aziendale. È il caso di dire che questi risultati confermano quanto atteso: le attese edonistiche generano effetti sull'espressione del gradimento che risultano indipendenti dalle prestazioni sensoriali dei prodotti.

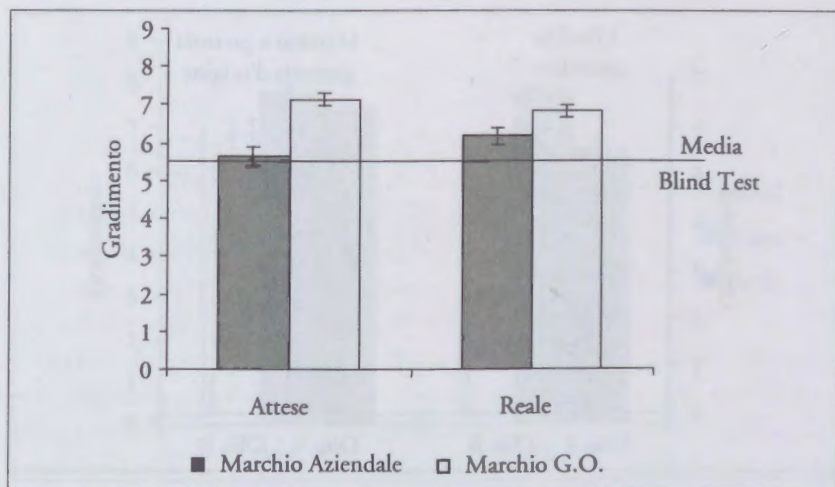


Fig. 5 Effetto dell'informazione "Garanzia dell'Origine" sull'accettabilità di un olio largamente disponibile ed accettato in relazione al target di soggetti coinvolti nel test. (Home Use Test)

Caso Studio 2: stabilità dell'effetto dell'informazione sulla garanzia dell'origine al variare delle proprietà sensoriali dei prodotti.

Un gruppo di 50 consumatori ha valutato, in condizioni reali di consumo (ambiente domestico) due prodotti presentati senza informazioni (blind), con un marchio aziendale e con un marchio a garanzia dell'origine. I soggetti sono stati selezionati in base alla frequenza di acquisto di olio extravergine di oliva a DOP e in base alla familiarità con l'area di origine dei prodotti. Come prodotti sono stati utilizzati due oli, realmente ottenuti nella zona di origine riportata nelle informazioni e caratterizzati da differenze nelle intensità degli attributi che descrivono il loro profilo sensoriale. I risultati, riassunti in figura 6, indicano, anche in questo caso, che l'informazione "garanzia dell'origine" genera una disconferma negativa capace di determinare, per assimilazione, un aumento dell'accettabilità reale dei prodotti presentati con il marchio d'origine rispetto agli stessi presentati con il marchio aziendale. L'effetto dell'informazione in questo caso, non solo è indipendente dalle proprietà sensoriali dei prodotti, ma è tale da eliminare le differenze di gradimento registrate per gli stessi prodotti presentati con il solo marchio aziendale.

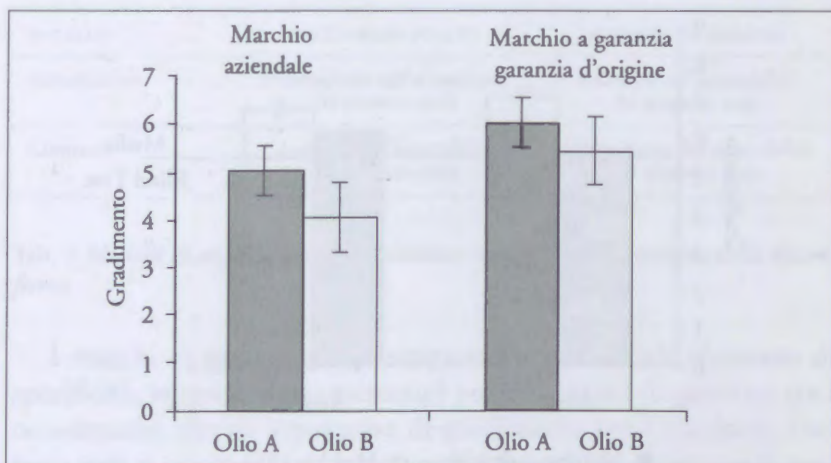


Fig. 6 Effetto dell'informazione "Garanzia dell'Origine" sull'accettabilità reale di due oli con proprietà sensoriali differenti. (Home Use Test)

Caso studio 3: effetto dell'informazione sulla garanzia dell'origine in relazione al grado di accettabilità dei prodotti.

Un gruppo di 50 consumatori ha valutato, in condizioni reali di consumo (ambiente domestico) due prodotti presentati senza informazioni (blind), con un marchio aziendale e con un marchio a garanzia dell'origine. I soggetti sono stati selezionati in base alla frequenza di acquisto di olio extravergine di oliva a DOP. Come prodotti sono stati utilizzati due oli (A e B) che in un precedente test di accettabilità condotto con gli stessi soggetti avevano riportato un punteggio di accettabilità medio rispettivamente di 6.8 e 5.3 su una scala edonistica a 9 punti. Nella costruzione di questo esperimento si è voluto valutare l'effetto dell'informazione "origine" quando questa è di per sé elemento di attrattiva per i soggetti selezionati e questi ultimi non hanno una precedente esperienza con prodotti ottenuti nell'area di origine. A differenza di quanto osservato nell'esempio precedente i risultati, riassunti in figura 7, indicano che l'effetto dell'informazione "garanzia dell'origine" non è tale da eliminare o ridurre le differenze di gradimento per i prodotti quando questi sono presentati con il solo marchio aziendale.

Per meglio interpretare questi risultati si rende necessario analizzare l'effetto di assimilazione come relazione tra attese e accetta-

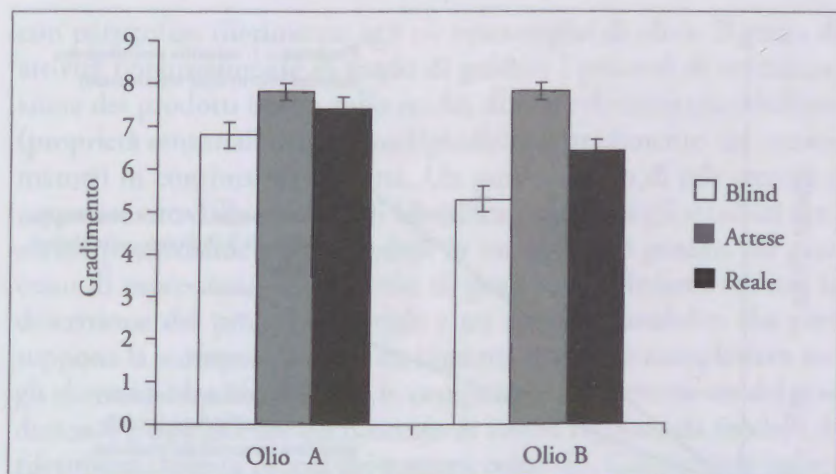


Fig. 7 *Effetto dell'informazione relativa all'origine ed alla sua garanzia sul gradimento di due oli extravergini di oliva selezionati in funzione del grado di accettabilità per le sole proprietà sensoriali dei prodotti espresso da un definito target di consumatori (Home Use Test)*

bilità reale (gradimento espresso a seguito della valutazione del prodotto accompagnato dalle informazioni). Allo scopo occorre valutare il valore della pendenza della retta di regressione che lega l'entità del gradimento atteso con quello reale (fig. 8). Come riportato da diversi autori, valori di pendenza pari o non significativamente diversi da 1 indicano un'assimilazione completa e pertanto l'incremento di accettabilità reale rispetto a quella per il prodotto valutato per le sole proprietà sensoriali (blind) è direttamente proporzionale alla differenza tra gradimento atteso e gradimento espresso per il prodotto valutato in condizioni blind. Valori della pendenza non significativamente diversi da 0.5 o addirittura inferiori, indicano un effetto delle informazioni sull'accettabilità reale del prodotto trascurabile rispetto alle prestazioni sensoriali del prodotto stesso.

Nel caso studio considerato il valore della pendenza della retta di regressione tra gradimento atteso e reale non è significativamente diverso da 1 per il prodotto A, mentre non è significativamente diverso da 0.5 per il prodotto B. Il dato non solo spiega l'entità dell'accettabilità reale per il prodotto B, ma predice la non stabilità del-

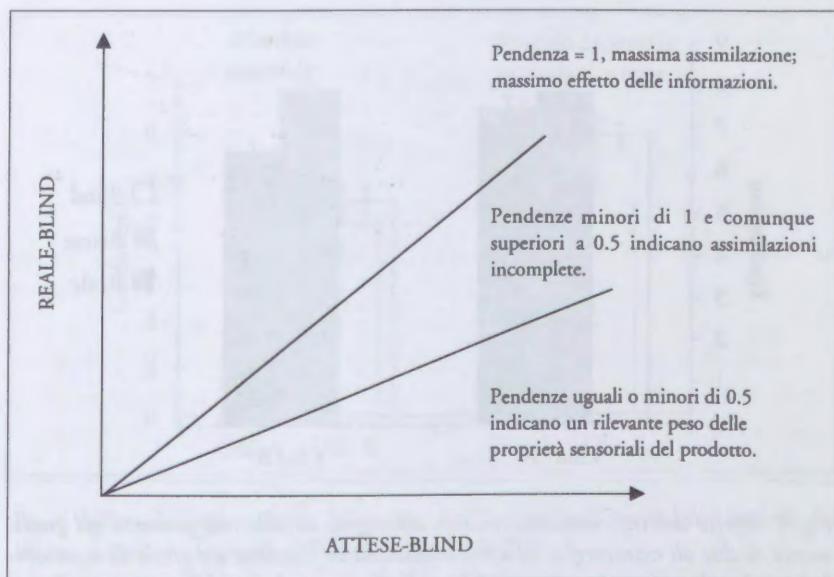


Fig. 8 Interpretazione del fenomeno di assimilazione del gradimento reale alle attese generate dalle informazioni fornite ai consumatori circa la natura dei prodotti

l'effetto delle informazioni. In casi come questi, i soggetti reagiscono all'esposizione ripetuta al prodotto e alle informazioni che lo accompagnano riducendo le attese.

I casi presentati ci permettono di ritenere che l'effetto delle informazioni circa la garanzia dell'origine sul giudizio di gradimento per gli oli extravergini di oliva è apprezzabile e stabile nel tempo, in riferimento a definiti target di consumatori, solo per prestazioni sensoriali ottimali dei prodotti. Inoltre non dovrebbe essere mai sottovalutata l'opportunità di fornire informazioni sulle stesse proprietà sensoriali assieme a quelle relative all'origine o più in generale alla natura dei prodotti.

CONCLUSIONI

In questo lavoro si è inteso presentare le problematiche legate alle attività di stima delle prestazioni sensoriali dei prodotti alimentari

con particolare riferimento agli oli extravergini di oliva. Si tratta di attività potenzialmente in grado di guidare i processi di ottimizzazione dei prodotti basata sullo studio di una relazione causa/effetto (proprietà sensoriali dei prodotti/giudizio di gradimento dei consumatori) in continua evoluzione. Un punto critico di tale attività è rappresentato dalla capacità di identificare quali tra gli attributi sensoriali potenzialmente percepibili in un prodotto pesano nel processo di espressione del giudizio di gradimento. Infatti, mentre la descrizione del profilo sensoriale è un processo analitico che presuppone la scomposizione di un impatto sensoriale complessivo negli elementi identificabili che lo compongono, l'espressione del gradimento è tipicamente un processo di sintesi regolato da modelli di riferimento interni propri dei soggetti coinvolti. Ciò richiede un'accurata definizione del binomio prodotto/soggetti di riferimento e un'appropriata selezione degli strumenti di analisi della relazione tra profilo descrittivo e giudizio di gradimento. La bontà dei modelli predittivi deve essere costantemente verificata al fine di migliorare l'attendibilità delle stime.

Il ruolo delle proprietà sensoriali non può essere scollegato dall'influenza che le informazioni relative ad altre prestazioni dei prodotti hanno nel determinare il gradimento per gli oli extravergine di oliva. Particolare attenzione merita la relazione che intercorre tra l'effetto delle informazioni relative all'origine e alla sua garanzia e le prestazioni sensoriali dei prodotti. Essa si modifica in relazione all'esperienza dei soggetti di riferimento imponendo una verifica dell'effetto delle informazioni sul giudizio di gradimento dei prodotti al variare dei contesti.

BIBLIOGRAFIA

- BERTUCCIOLI M., ROSI I. (1994): *Product optimization*, in *Understanding natural flavors*, J.R. Piggott and A. Paterson (Eds.), Blackie Academic & Professional, Chapman & Hall, p. 77.
- CAPORALE G., MONTELEONE E. (2001): *Effect of expectations induced by origin information and its guarantee on traditional food product acceptability*, «Sci. Aliment.», 21, p. 243.
- JAEGER S.R., WAKELING I.N., MACFIE H.J.H. (2000): *Behavioural extensions to preference mapping: the role of synthesis*, «Food Qual. Prefer.», 11, p. 349.

MONTELEONE E., CAPORALE G., CARLUCCI C. (2001): *Le mappe di preferenza e l'identificazione dei drivers sensoriali dell'accettabilità dei prodotti alimentari*, Comunicazione orale presentata al v Congresso Italiano di Scienza e Tecnologia degli Alimenti, 13-14 settembre, Cernobbio, Como.

CLAUDIO PERI*

IL PROGETTO TREE

UN MODELLO PER LA VALORIZZAZIONE DEGLI OLI EXTRAVERGINI DI OLIVA DI ASSOLUTA ECCELLENZA

La decisione di proporre la costituzione dell'Associazione treE e, nel suo ambito, istituire la selezione treE per gli oli di oliva extravergini di assoluta eccellenza, deriva dalla convergenza di due forti motivazioni. La prima, che è di carattere squisitamente tecnico ed economico, è quella che abbiamo cercato di sviluppare nelle tre note precedenti e cioè l'esigenza di impostare su nuove basi concettuali, operative e organizzative la valorizzazione dell'olio extravergine di oliva.

La seconda motivazione, che è di carattere squisitamente politico, è quella di dare visibilità, unità e autorità al mondo degli olivicoltori che intendono rimanere tali, ma desiderano valorizzare commercialmente il proprio prodotto e il proprio marchio.

Prima di descrivere gli obiettivi e i contenuti del progetto treE dobbiamo attentamente valutare e discutere la motivazione politica dell'iniziativa poiché è questa, in sostanza, la ragione decisiva della nostra proposta.

LA MOTIVAZIONE POLITICA DEL PROGETTO TREE

I soggetti, persone e aziende, che rappresentano il mondo dell'olio di oliva possono essere classificati in tre principali categorie:

1. *Coloro che commercializzano l'olio e che gravitano attorno all'as-*

* Università degli Studi di Milano

sociazione Federolio, aderente a Confcommercio. Questi soggetti, che sono depositari di un grande know-how commerciale, conoscono approfonditamente l'olio e le sue caratteristiche e sono in grado di realizzare prodotti di buona qualità, con un ottimo rapporto valore/prezzo, utilizzando saggiamente oli di diversa provenienza. Essi dominano il mercato degli oli di oliva di qualità comune, sia raffinati che vergini, che rappresentano più dell'85% dei consumi.

2. *Coloro che gestiscono la fase di estrazione* dell'olio, i frantoiani, che gravitano attorno all'associazione Assitol, aderente a Federalimentare. Questi soggetti, che sono depositari di un grande know-how tecnico, si collocano nello spazio fra gli olivicoltori e i commercianti con una naturale tendenza a spostarsi sempre di più verso una connotazione commerciale, per l'ovvia ragione che le leve principali della valorizzazione e del profitto stanno nel mercato e non nella produzione. Non è dunque da meravigliarsi se molte aziende del settore aderiscono sia ad Assitol che a Federolio.

Troviamo dunque che molti frantoiani, partiti da una base essenzialmente agricola e producendo olio dalle olive delle zone limitrofe, si sono ingranditi con ampliamento dell'area di raccolta delle olive e con un ricorso crescente all'acquisto di olio per produrre e commercializzare miscele di varia composizione e qualità. Spesso l'olio commercializzato da questi frantoiani con il proprio marchio proviene in misura prevalente da acquisti e importazioni, mentre essi mantengono un'immagine (un nome, una localizzazione, un'impostazione promozionale) fortemente legata al territorio di origine. E ciò, ovviamente, irrita e scandalizza gli agricoltori della zona.

3. *Infine vi sono gli olivicoltori*, agricoltori a pieno titolo. Essi sono organizzati nelle tradizionali organizzazioni sindacali degli agricoltori e spesso hanno un ruolo centrale nella costituzione e promozione delle DOP.

La situazione del segmento degli agricoltori è in forte evoluzione e non più contenibile negli schemi delle organizzazioni tradizionali. Due fenomeni si sono resi evidenti negli anni recenti: il primo è la comparsa di nuovi soggetti che hanno investito nell'olivicoltura risorse provenienti dalle più svariate attività professionali. Il fenomeno è molto ampio nel comparto enologico, ma assai significa-

tivo anche in quello oleicolo, in ragione della minore complessità di questo rispetto a quello enologico e di un diffuso apprezzamento per l'olivo e per l'olio non solo in termini alimentari, ma anche culturali, paesaggistici, naturalistici. Il secondo fenomeno, collegato al primo, è l'apertura di nuovi orizzonti culturali e commerciali determinata dalla globalizzazione dell'informazione e degli scambi, dalla diffusione dell'agriturismo internazionale, dalla crescita delle capacità di promozione e di comunicazione che sono abbondantemente introdotte nel mondo agricolo dai nuovi soggetti che hanno investito nell'olivicoltura.

Questi nuovi olivicoltori, insieme agli olivicoltori di più antica tradizione, condividono una sensazione psicologica ed emotiva, assai fondata, che l'olio di oliva sia in larghissima misura il prodotto dell'olivicoltura, non del frantoio e ancor meno della miscelazione e del commercio. Le ragioni tecniche e scientifiche di questa sensazione sono molto solide. A differenza del vino (o, per restare ai prodotti di prima trasformazione, del formaggio) per i quali si può dire che la qualità è frutto fifty-fifty della materia prima e del processo, la qualità dell'olio extravergine di oliva è frutto in misura assolutamente preminente della qualità delle olive e soltanto in misura secondaria del processo di estrazione e confezionamento. Ciò ribadisce fra l'altro l'assurdità della pretesa del legislatore che l'origine dell'olio sia legata al frantoio e non all'oliveto (v. Regolamento 1019/2002, nota precedente).

Questa sensazione rafforza la determinazione degli olivicoltori più capaci a mettere il proprio nome sul proprio olio e a raccogliere i benefici dell'intera filiera, compresa la parte commerciale.

Siamo convinti che un'iniziativa che dia identità e prospettive a questa categoria di soggetti sia destinata ad avere successo.

MOTIVAZIONI TECNICHE ED ECONOMICHE DEL PROGETTO TREE

Le speranze e le attese dei soggetti appartenenti alla terza categoria della classificazione precedente urtano contro una serie di ostacoli e di frustranti realtà:

- La modesta dimensione produttiva, la dispersione e la incostanza quantitativa della loro offerta rappresentano degli handicap

decisivi sul piano commerciale. Le produzioni di questa categoria di produttori si perdono nel rumore di fondo del mercato dell'olio e la loro possibilità di commercializzazione non raggiunge, se non per caso, il target più appetitoso del mercato, che è costituito dai vecchi e nuovi consumatori di alto reddito e di alta cultura nei Paesi più sviluppati del mondo occidentale. Si pensi all'esperienza del vino per comprendere il significato di questo punto. Un marchio che li accomuni può diventare un'entità significativa e certo in grado di affrontare con più sicurezza i mercati remunerativi ma esigenti dei paesi più sviluppati.

- L'intervento promozionale più penetrante, molto costoso e molto sofisticato in termini di linguaggio, di occasioni e di target, è praticamente precluso a questa categoria di produttori. Per questo essi sono facile preda delle marche più significative e, pur disponendo spesso degli oli migliori, destinati a restare nel rumore di fondo.

Un unico marchio, un'unica immagine, un unico messaggio che li accomuni, insieme alla unione delle forze, può consentire campagne promozionali significative, mirate e qualificanti, anche non particolarmente costose.

- Questa categoria di produttori non ha molte tentazioni né opportunità di frode, anzi essa è, per contrapposizione alle altre due, la più convinta sostenitrice di un'immagine rigorosa della genuinità dell'olio extravergine di oliva. D'altro canto, la valutazione della produzione venduta in relazione alla capacità produttiva di un oliveto è il più certo e facile controllo della veridicità delle loro dichiarazioni.
- Appare evidente che le norme legislative sull'olio di oliva, così complesse e contestate non riguardano questa fascia di produttori più di quanto le norme sull'omicidio non riguardino le persone per bene. Dobbiamo consentire a questa categoria di produttori di vivere senza patemi le prescrizioni legislative; esse non li riguardano direttamente poiché i loro comportamenti li mettono al riparo da qualunque rischio di non conformità. Con il progetto treE vogliamo rendere esplicita questa condizione e sdrammatizzare il rapporto così conflittuale del comparto oleario con la legislazione e i suoi tutori.
- Noi sosteniamo infine che il mercato dell'olio di oliva è attual-

mente appiattito in una fascia di qualità e di prezzi troppo poco differenziata. Se si confronta questa situazione con quella del vino e di altre specialità alimentari ci si accorge di una grave arretratezza, cui fa eco addirittura la stessa legislazione che sembra censurare invece che suggerire e favorire differenziazioni all'interno della stessa categoria di prodotto (vedi nota precedente). D'altro canto, se non si creano nicchie di alta valorizzazione del prodotto, non è possibile sbloccare la situazione da questa condizione di generale uniformità. I grandi produttori commerciali, che realizzano la loro missione con piccoli margini unitari e grandi numeri, continueranno a monopolizzare la scena mentre i piccoli produttori di qualità, eccellente quanto si vuole, non potranno emergere non potendo contare su un adeguato differenziale di prezzo. Per quanto sia problematico e rischioso occorre dunque che i produttori della categoria che ci interessa tentino di creare una nicchia limitata, ma di alto valore/alto prezzo. Questa nicchia non dà alcun fastidio ai grandi produttori rappresentando comunque una frazione trascurabile del mercato e può anzi creare una situazione di *cross-fertilization*: i grandi produttori aprono la strada all'apprezzamento generale (e alla diffusa disponibilità) dell'olio di oliva, i produttori della élite ne innalzano l'immagine a beneficio di tutti.

PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E DELLA SELEZIONE TREE

Il progetto treE ha come primo obiettivo la riunione in associazione dei produttori privati di olio di oliva che intendono confezionare con il proprio marchio e valorizzare commercialmente il loro (e soltanto il loro) prodotto. Il loro profilo aziendale fondamentale resta quello di olivicoltori. La crescente diffusione di frantoi aziendali di bassa capacità e basso costo rende questa prospettiva sempre più semplice e fattibile sul piano tecnico. Ciò che questa scelta di campo comporta come diretta conseguenza è la credibilità sul piano etico di questo progetto. La personale dedizione all'immagine dell'olio extravergine di oliva e alla difesa della sua genuinità si accompagna alla volontaria adesione a un codice etico che prescriva una precisa e documentata corrispondenza bottiglia-marca-oliveto.

L'Associazione treE rappresenta il luogo dell'identità dell'associazione, il riferimento della sua cultura tecnico-scientifica e delle sue strategie produttive e promozionali.

Il progetto treE ha come secondo obiettivo la creazione di un marchio dell'olio extravergine di oliva di assoluta eccellenza, denominato "Selezione treE", e avente la funzione strategica di esplorare e aprire segmenti di mercato per prodotti di alto valore/alto prezzo. Gli oli di questa selezione corrispondono agli standard più sotto specificati e rappresentano la punta di diamante della produzione degli associati all'associazione treE. Per il resto della produzione vale l'appartenenza all'associazione e la garanzia che essa rappresenta in termini di genuinità e di identità del prodotto, di credibilità sul piano scientifico ed etico.

I REQUISITI DEGLI OLI DELLA SELEZIONE TREE

Nello stabilire i requisiti degli oli ammessi alla selezione treE abbiamo seguito le indicazioni riportate nella seconda nota di questa monografia. I requisiti degli oli si dividono in due parti: requisiti di base comuni a tutti i produttori della selezione (hardware del marchio) e requisiti adottati dalle aziende aderenti come specificità del proprio prodotto (software del marchio).

Requisiti dell'hardware.

Il primo e più importante requisito della selezione è che l'olio sia prodotto da un associato all'Associazione treE e provenga integralmente ed esclusivamente da coltivazioni di cui l'associato ha la gestione e il controllo. Si tratta evidentemente di un requisito più etico e politico che tecnico.

È probabile che questo requisito dia luogo a critiche e aspri dibattiti; esso è tuttavia la base del marchio. Abbiamo con ciò voluto chiarire che la garanzia offerta da questo marchio riguarda prima le persone e poi il prodotto, certi come siamo che la fiducia si costruisce prioritariamente con rapporti di lealtà e credibilità personale e non sulla base di analisi e certificazioni.

Tra i molti requisiti possibili da porre a base del marchio, abbiamo scelto quelli più altamente significativi in termini di genuinità e qualità del prodotto, verificabili o documentabili in termini oggettivi e non percepibili dal consumatore. Per essi dunque il consumatore può contare soltanto sulla responsabilità e sulla garanzia del produttore. Essi sono:

Requisiti documentabili:

- *tracciabilità della filiera* garantita dalla documentazione dei flussi materiali dalla raccolta delle olive alla bottiglia. Si tratta di un requisito di trasparenza del sistema e, allo stesso tempo, di uno strumento di controllo, idoneo a essere la base di una garanzia anche formale (certificazione) del sistema;
- *autocontrollo dell'igiene a norma del D.Lgs. 155/97*, con l'estensione del controllo dei punti critici alle fasi di coltivazione e di raccolta delle olive.

Requisiti verificabili

Comprendono delle specifiche di prodotto che sono correlate al tempo stesso alla classificazione merceologica e alla qualità del prodotto. Essi sono:

- *acidità libera*, per la quale si prescrive un limite massimo di 0.30%;
- *numero di perossidi*, per il quale si prescrive un limite di 7.0 mEq di O_2/kg ; per l'olio "biologico" tale limite è elevato a 7.5;
- *K232*, per il quale si prescrive un limite di 1.85; per l'olio "biologico" tale limite è elevato a 1.90.

Questi requisiti della genuinità dell'olio hanno la singolare caratteristica (non riscontrabile con altrettanta pregnanza per altri prodotti alimentari) di far coincidere caratteristiche merceologiche e livelli di qualità. Per i formaggi, ad esempio, la legislazione fissa le categorie merceologiche dei formaggi grassi, semigrassi e magri in base al titolo di grasso, ma non si può dire che questo rappresenti anche un parametro di qualità. Lo stesso è per il grado alcolico dei vini. Nell'olio extravergine invece l'acidità libera, il numero dei perossidi e l'assorbanza nell'UV a 232 nm non sono soltanto parametri di classificazione merceologica, ma sono anche parametri di qua-

lità. Si può dire che la qualità di un olio extravergine è tanto più alta quanto più bassi sono i valori di questi tre parametri. Non solo: questi parametri sono anche indicatori indiretti, ma sensibili e infallibili, della qualità del processo: un basso valore di questi parametri significa che sono state raccolte delle olive sane, sono state prontamente e correttamente lavorate, l'olio è stato prodotto e conservato correttamente.

A questi si aggiunge infine un test quali-quantitativo per verificare *l'assenza di difetti sensoriali* secondo le modalità previste dal Regolamento CEE 2568/91 e successive modificazioni.

Per tutto il resto vale la conformità alle leggi vigenti.

Questo è l'hardware del marchio treE. Passiamo ora a svolgere qualche considerazione sul software.

Requisiti del software.

L'analisi della tabella 1 della prima nota suggerisce le infinite possibilità che restano a disposizione di ciascuna azienda per definire la specificità del proprio prodotto in relazione alla propria interpretazione delle attese e delle opportunità del mercato. Resta dunque alla totale discrezionalità dei produttori inserire uno o più requisiti relativi ai punti seguenti:

- adesione a una DOP o a uno schema di agricoltura biologica;
- scelta di varietà, oli monovarietal o mix programmati;
- standardizzazione di un profilo sensoriale specifico;
- indicazione di un limite minimo dei componenti antiossidanti o altre indicazioni nutrizionali;
- adesione a schemi di certificazione ambientale e oasi ecologiche;
- adesione a modelli di certificazione etica;
- scelta della presentazione, del servizio, del target di consumatori, della selezione dei punti vendita e di quanto altro si riferisca al sistema di commercializzazione, compreso il prezzo.

Sistema di garanzia.

La garanzia del marchio treE è affidata all'Associazione treE (auto-controllo) che si avvale tuttavia di un sistema documentato della conformità alle specifiche indicate (*lean certification*) e di una assise

di garanzia espressa da istituzioni di alto prestigio scientifico ed etico e avente il potere insindacabile di censura e di radiazione degli associati ritenuti inadempienti o indegni in relazione alle prescrizioni del regolamento operativo e del codice deontologico dell'associazione.

Per le rivendicazioni in etichetta di qualunque requisito facente parte del software del marchio, l'associazione deve esprimere un assenso di principio e l'azienda deve aderire a uno schema di certificazione volontaria di tale requisito.

Logo dell'Associazione e della selezione treE



Il logo treE è stato scelto per la forte capacità evocativa appropriata alla iniziativa sull'olio extravergine di oliva. L'espressione treE suggerisce nella lingua inglese la parola "albero". Il disegno ne rappresenta immediatamente il significato con l'immagine fortemente stilizzata di un olivo, che la cultura mediterranea ha considerato per millenni quasi come il prototipo degli alberi, pianta sacra ai Greci ed evocata con suggestioni sacre dalle grandi religioni monoteiste del Mediterraneo.

Allo stesso tempo le tre "E" indicano i tre attributi essenziali della qualità e cioè: Efficacia, Efficienza ed Etica.

La qualità è innanzitutto efficace, realizza ciò che promette.

In secondo luogo la qualità è efficiente e cioè realizza le sue promesse al minor costo in termini di risorse economiche, di tempo, di materia e di lavoro.

Infine la qualità è etica nel senso che essa realizza ciò che promette (efficacia), al minor costo (efficienza), nel rispetto delle regole, dei diritti e dei valori di tutti i soggetti coinvolti: i produttori, i consumatori, i lavoratori, l'ambiente, il paesaggio, la tradizione.



Alla stessa tempo le tre "E" indicano l'alta serietà, l'attendibilità della qualità e cioè l'efficacia. Effettivamente l'ABC.

La qualità è intrinsecamente efficace, in quanto ciò che si produce.

In secondo luogo la qualità è ciò che si produce con la più promette al minor costo per terzi. Il costo è, comunque, di tempo, di materiali e di lavoro.

Infine, la qualità è etica, nel senso che essa realizza ciò che promette (efficacia), al minor costo (efficienza), nel rispetto delle regole, dei diritti e dei valori di tutti i soggetti coinvolti: i produttori, i consumatori, i lavoratori, l'ambiente, il progresso, la tradizione.

Finito di stampare
dalla Tipografia ABC
nel mese di giugno 2004

ISSN 0367/4134

Direttore responsabile: prof. Sergio Orsi
Autorizzazione del Tribunale di Firenze n° 1056 del 30 Aprile 1956



