

## **Conoscenza e atteggiamento dei consumatori verso gli alimenti derivanti o contenenti organismi geneticamente modificati**

Cristina Mora - Davide Menozzi

### *1.- Introduzione.*

Obiettivo dell'articolo è esplorare la conoscenza e l'atteggiamento del consumatore italiano verso i prodotti alimentari derivanti o contenenti organismi geneticamente modificati (OGM). A tal fine un questionario composto da 29 domande è stato somministrato nel mese di giugno 2007 a un campione di 440 consumatori stratificato per fasce di età e sesso.

I dati raccolti sono stati sottoposti ad un'analisi descrittiva e successivamente elaborati attraverso l'analisi dei gruppi o *cluster analysis* (Zani, 2000). Questa metodologia ha permesso di ottenere una scomposizione del campione in due gruppi, uno più "aperto" all'introduzione dei prodotti GM (54% dei rispondenti) e uno più "chiuso" (46%). Una volta individuati i gruppi omogenei di consumatori, l'articolo offre una descrizione del diverso atteggiamento dei soggetti afferenti a ciascun gruppo descrivendone il profilo socio-demografico.

### *2.- Accettazione e atteggiamento dei consumatori europei verso gli OGM.*

L'atteggiamento (*attitude*) può essere definito come la tendenza a valutare un particolare oggetto con un certo grado di favore o sfavore (Frewer et al., 2004). Questo concetto è molto utile se si intende spiegare il motivo per il quale alcuni soggetti si trovano in disaccordo con determinate politiche mentre altri le accettano o le supportano.

In Europa l'opinione pubblica è da sempre molto divisa nei confronti delle biotecnologie e dei prodotti alimentari derivanti o contenenti OGM. Come rilevato da un sondaggio di opinione condotto in tutti i paesi dell'Unione europea, si riscontra un'avversione all'uso di OGM in agricoltura in quasi tutti gli Stati membri e che la produzione di alimenti GM non dovrebbe essere incoraggiata (Eurobarometer, 2006). In generale, tra quelli che hanno espresso una opinione, il 58% degli intervistati si oppone a tali prodotti mentre il 42% si ritiene a favore. In alcuni paesi, tra cui Spagna, Portogallo, Irlanda, Italia, Malta, Repubblica Ceca e Lituania il numero di soggetti a favore supera quelli contrari. Questo dato, se a livello aggregato si trova in linea con quanto rilevato in una precedente ricerca (Eurobarometer, 2001), nel caso della popolazione italiana non trova conferma in uno studio condotto su un campione rappresentativo (Fondazione Bassetti – Poster,

2002). In Italia, secondo lo studio della Fondazione Bassetti, permane un'elevata percezione di rischio per gli OGM in campo alimentare.

Per quanto riguarda l'acquisto di alimenti GM, si registrano in Europa diverse opinioni. Gli europei indicano una certa propensione all'acquisto dei prodotti GM nel caso siano più salutari (56%) oppure contengano meno residui di pesticidi (51%) rispetto ai prodotti convenzionali. È indicativo che né l'approvazione da parte dell'autorità pubblica, né il prezzo più conveniente rappresentano ragioni persuasive per i soggetti intervistati (Eurobarometer, 2006).

Per tutti i paesi è interessante notare che il numero di motivi che spingono gli intervistati ad acquistare prodotti alimentari GM è piuttosto alto. Tra le cinque alternative proposte dall'indagine Eurobarometer (2006)<sup>1</sup>, il numero medio di ragioni che potrebbero convincere i potenziali acquirenti è di 3,6; questo dimostra che gli europei sono divisi su questo argomento. Infatti, se è vero che i soggetti avversi all'acquisto pongono un veto a tutte le potenziali motivazioni suggerite dall'indagine, è anche vero che una volta superata una soglia di minima di accettazione gli intervistati trovano più di un motivo a supporto della decisione di acquistare tali prodotti.

Se si considerano i risultati disaggregati per paese si nota come il valore medio sia ingannevole a causa delle differenze esistenti tra i diversi Stati membri. Malta, Repubblica Ceca, Belgio e Paesi Bassi sono i paesi generalmente più aperti ai prodotti GM; viceversa, Austria e Grecia sono quelli che hanno registrato la più forte avversione all'acquisto di questi prodotti da parte dei soggetti intervistati.

Un altro aspetto spesso analizzato in letteratura è quello della regolamentazione del commercio dei prodotti OGM, con particolare riguardo alla etichettatura dei prodotti contenenti ingredienti GM.

In tal caso si fa in generale riferimento al diritto di scelta da parte del consumatore; diverse ricerche concordano nell'affermare che la maggioranza dei consumatori richiede che l'eventuale presenza di OGM sia opportunamente evidenziata o etichettata sul prodotto, sia all'interno dell'Unione europea (Eurobarometer, 2001), sia negli USA (Teisl e Caswell, 2003). Il motivo principale che determina la richiesta dei consumatori per l'etichettatura degli OGM è la mancanza di certezze circa gli effetti di lungo periodo sulla salute e sull'ambiente (Teisl e Caswell, 2003).

Spesso, tuttavia, questa propensione a richiedere informazioni etichettate non si riflette in una parallela disponibilità a pagare un prezzo maggiorato per il prodotto<sup>2</sup>. In generale i consumatori non sono disposti ad affrontare rischi di lungo periodo, a meno che non ritengano di ricavare dei benefici dalle proprie scelte. Tiesl e Caswell (2003) sostengono che una semplice etichetta può essere insufficiente a elencare tutti i potenziali vantaggi di un prodotto GM (rimozione delle sostanze allergogene, assenza dell'uso di pesticidi o

---

<sup>(1)</sup> L'indagine suggeriva le seguenti ragioni per acquistare o non acquistare prodotti GM: 1) prodotti più salutari; 2) prodotti contenenti meno residui di pesticidi; 3) a minor impatto ambientale; 4) approvati dall'autorità pubblica; 5) più economici.

<sup>(2)</sup> Con disponibilità a pagare (*willingness to pay*) si definisce la volontà del consumatore di pagare un prezzo maggiore per un bene di qualità superiore; per disponibilità ad accettare (*willingness to accept*) si intende la volontà del consumatore ad accettare un rischio insito nel consumo di un prodotto di minore qualità se disponibile a un prezzo inferiore del bene convenzionale (Buzby et al., 1995).

di sostanze antiossidanti, ecc.). A supporto di questa tesi, Boccaletti e Moro (2000) rilevano una certa disponibilità a pagare (tra il 6% e il 10%) nei consumatori italiani per alimenti GM con caratteri distintivi quali il ridotto uso di pesticidi e le migliori caratteristiche nutrizionali. Altre ricerche hanno evidenziato una certa disponibilità ad accettare un prodotto alimentare GM equivalente a un prezzo minore dello stesso prodotto non-OGM (Mora et al., 2007). Indagini di questo tipo sono state condotte in Francia (Noussair et al., 2004), dove il 65% degli intervistati si è detto disposto ad acquistare cibi GM meno cari, e Regno Unito (Moon e Balasubramanian, 2003).

Questi dati supportano la conclusione che le diverse politiche di etichettatura adottate nella UE rispetto agli USA siano giustificate dalla diversa percezione dei consumatori in quei paesi rispetto ai prodotti alimentari OGM. In effetti, la minore volontà dei consumatori statunitensi a pagare per alimenti non-OGM rispetto ai consumatori europei giustifica l'applicazione di un regime di etichettatura su base volontaria nel primo paese e obbligatoria nel secondo (Tiesl e Caswell, 2003; Moon e Balasubramanian, 2003).

### *3.- Indagine sull'atteggiamento del consumatore italiano.*

#### *3.1. Metodologia*

L'indagine, condotta nel mese di giugno 2007 principalmente in provincia di Parma, è stata effettuata sottoponendo a 440 persone stratificate in funzione di età e sesso (tab. 1), un questionario composto da 19 domande tematiche e 10 socio-demografiche.

L'obiettivo era quello di valutare la conoscenza degli OGM e dei prodotti da essi derivati, le opinioni in merito alla regolamentazione degli OGM (etichettatura e tracciabilità, uso di mangimi OGM), l'opinione sugli effetti di tali organismi (rischi e benefici per l'uomo e l'ambiente), il comportamento d'acquisto (es. controllo etichetta) e la disponibilità a pagare per beni OGM o non-OGM.

Il questionario, composto da 29 domande, era suddiviso in cinque sezioni. La prima relativa ai quesiti atti a definire il grado di conoscenza dell'intervistato riguardo alle biotecnologie e agli alimenti OGM. La seconda sezione comprendeva domande tese alla valutazione dell'atteggiamento e del comportamento del consumatore. La terza aveva come fine quello di determinare la disponibilità del consumatore a pagare o ad accettare un prodotto alimentare OGM, mentre la quarta sezione aveva lo scopo di verificare il grado di fiducia dell'intervistato nei confronti degli operatori della filiera agroalimentare. La sezione finale riguardava le caratteristiche personali e socio-demografiche del campione.

Tra queste sono state inserite due domande relative alle abitudini nella preparazione dei pasti. Più della metà degli intervistati prepara personalmente i pasti frequentemente più volte la settimana o tutti i giorni, mentre la grande maggioranza (80%) consuma cibi già pronti almeno una volta al mese o tutte le settimane (tab. 1).

I dati raccolti sono stati sottoposti, in primo luogo, a un'analisi descrittiva e, successivamente, elaborati attraverso l'analisi dei gruppi o *cluster analysis* (Zani, 2000).

Si tratta di una metodologia esplorativa che ha l'obiettivo di riconoscere gruppi omogenei all'interno di un universo in base a misure di similarità, già utilizzata per studiare argomenti simili (O'Connor *et al.*, 2006; Mora *et al.*, 2007).

In particolare, è stato utilizzato la procedura TwoStep (SPSS, 2004); questa, a differenza delle tradizionali tecniche di raggruppamento, consente di gestire sia variabili categoriali che continue e presenta l'indubbio vantaggio di selezionare in modo automatico, mediante criteri statistici oggettivi, il numero ottimale di *cluster*.

Tab. 1 – Descrizione del campione.

<b>Genere</b>						
Femmina 50,2			Maschio 49,8			
<b>Età</b>						
18-30 anni 20,0		31-50 anni 40,0		> 50 anni 40,0		
<b>Livello di istruzione</b>						
Licenza elementare 8,6	Licenza media 15,0		Diploma di scuola superiore 48,9		Laurea 27,5	
<b>Occupazione</b>						
Occupato 55,2	Disoccupato 1,6	Casalinga 7,3	Pensionato 14,8	Studente 17,5	Altro 3,6	
<b>Reddito lordo familiare (€/mese)</b>						
< 5000 euro 0,9	Da 6 a 15 mila euro 13,2	Da 16 a 29 mila 21,1	Da 30 a 50 mila 28,6	Da 51 a 80 mila 13,2	> 81 mila 5,2	Non risponde 17,7
<b>Luogo di residenza (numero di abitanti)</b>						
<5.000 28,2	5.000 – 20.000 26,4	20.000 – 50.000 6,6	50.000 – 200.000 33,4	200.000 – 500.000 4,3	> 500.000 1,1	
<b>Numero di componenti del nucleo familiare</b>						
1 6,8	2 19,8	3 29,1	4 35,0	5 6,6	6 2,7	
<b>All'interno del nucleo familiare, è Lei a preparare i pasti?</b>						
No 32,5	Sì, non più di una volta a settimana 10,9		Sì, più volte durante la settimana 20,2		Tutti i giorni 36,4	
<b>Quanto spesso consuma nella Sua casa cibi già pronti?</b>						
Mai 18,9	Almeno una volta al mese 38,2		Almeno una volta alla settimana 41,4		Tutti i giorni 1,6	

### 3.2. Risultati

Una buona parte dei soggetti intervistati ha mostrato uno scarso livello di conoscenza degli alimenti geneticamente modificati o derivanti da OGM. Il 20% circa non ha mai sentito parlare di biotecnologie e un terzo non sa con esattezza cosa siano i cibi derivanti da OGM. La metà degli intervistati non sarebbe in grado, poi, di distinguere un alimento derivante da OGM.

I risultati mostrano una divisione nell'opinione degli intervistati in merito ai prodotti alimentari OGM. Grazie all'analisi *cluster* è stato possibile, infatti, individuare due gruppi omogenei di consumatori numericamente molto simili: uno definito "chiuso" all'utilizzo in campo agroalimentare delle biotecnologie, costituito dal 45,6% degli intervistati, e uno "aperto" agli OGM, che rappresenta il 54,4% del campione (tab 2). Questi risultati confermano l'indagine condotta a livello comunitario (Eurobarometer, 2006) e quanto già rilevato in una indagine analoga condotta in provincia di Parma nel 2006 (Mora *et al.*, 2007)<sup>3</sup>. Il profilo dei soggetti compresi nel *cluster* "chiuso" indica una prevalenza di donne di età superiore ai 45 anni, che vivono in un nucleo familiare meno numeroso. Viceversa, il profilo dei consumatori "aperti" è costituito in maggioranza da uomini mediamente più giovani, che vivono in famiglie mediamente più numerose e che preparano più spesso pasti già pronti. Alcuni di questi elementi trovano riscontro in letteratura; ad esempio, una ricerca condotta in Italia ha evidenziato una correlazione negativa tra l'età dell'intervistato e disponibilità ad acquistare alimenti GM (Harrison *et al.*, 2004) mentre diverse ricerche hanno mostrato che le donne sono meno inclini ad accettare le biotecnologie (Costa-Font *et al.*, 2008).

Tab. 2 – Descrizione dei *cluster*

Variabili	CL 1 – Chiuso	CL 2 – Aperto
Numerosità	198	236
Sesso		
- Maschi	47%	52,1%
- Femmine	53%	47,9%
Età media (anni)*	46	42
Numero di componenti il nucleo familiare**	3,0	3,4
Prepara pasti già pronti		
- Mai	19,2	17,8
- Almeno una volta al mese	42,4	35,2
- Almeno una volta alla settimana	36,4	45,8
- Tutti i giorni	2,0	1,3

\* livello di significatività:  $p\text{-value} < 0.05$ .

\*\* livello di significatività:  $p\text{-value} < 0.01$ .

<sup>(3)</sup> Nella ricerca citata il gruppo degli intervistati più restii ad accettare l'uso delle biotecnologie in campo alimentare contava il 43% dei casi, mentre il restante 57% era costituito da individui più aperti all'introduzione di queste tecniche.

I consumatori compresi nel *cluster* “chiuso” hanno evidenziato opinioni generalmente ostili nei confronti dell’utilizzo degli OGM in campo agroalimentare. Per quanto riguarda la legislazione in vigore, essi ritengono che le norme di etichettatura degli OGM<sup>4</sup> non siano abbastanza stringenti. Secondo questi soggetti, gli OGM sono dannosi per l’uomo<sup>5</sup> e una fonte di eccessivo profitto per multinazionali<sup>6</sup>. Gli effetti negativi per la salute umana si concretizzano, secondo i soggetti appartenenti al cluster “chiuso”, in un aumento del rischio di allergie e tumori. Sono contrari anche all’utilizzo degli OGM nell’alimentazione degli animali pratica, tuttavia, oggi utilizzata nella zootecnia europea. Per finire, questo gruppo dimostra di avere più fiducia nelle informazioni fornite dalle associazioni di consumatori e ambientaliste, in merito al tema degli OGM, rispetto a quelle di carattere istituzionale o fornite dagli operatori della filiera (industria e grande distribuzione). Questi consumatori si mostrano più attenti al punto vendita, verificando in modo accurato l’eventuale presenza di etichettatura OGM e più sensibili al comportamento degli operatori. Si dicono disposti a cambiare il prodotto di una marca di fiducia con un altro prodotto se la prima azienda producesse alimenti GM; nel caso della marca della distribuzione (*private label*), oltre a cambiare prodotto, sarebbero in alcuni casi propensi a cambiare punto vendita.

I consumatori, numericamente in maggioranza, raggruppati nel *cluster* “aperto” hanno evidenziato, viceversa, opinioni più favorevoli all’utilizzo degli OGM anche in campo agroalimentare. La normativa sulla tracciabilità ed etichettatura è giudicata appropriata e gli OGM sono ritenuti positivi per l’uomo e utili per risolvere il problema della fame nel mondo. Gli effetti positivi derivanti dal consumo di OGM sono relativi alla possibilità di avere alimenti più sicuri e meno cari. L’uso di mangimi OGM è giudicato in modo favorevole, anche se con qualche riserva in merito alla produzione di alimenti per bambini. Si tende a dare più fiducia agli operatori della filiera: in questo senso le preferenze espresse dai soggetti aperti verso i prodotti e le marche non cambierebbero nel caso in cui tali aziende facessero uso di OGM per la produzione degli alimenti. Nel caso dei consumatori più aperti si evidenzia la disponibilità ad accettare il prodotto OGM equivalente se offerto a un prezzo inferiore (-10%) e una certa disponibilità a pagare (+5%) per prodotti OGM con caratteristiche nutrizionali e di conservazione superiori rispetto ai prodotti convenzionali. Questo è confermato anche da altre indagini (Eurobarometer, 2006) che mostrano una certa disponibilità a pagare dei consumatori per alimenti GM più salutari e contenenti meno residui di pesticidi.

---

<sup>(4)</sup> Il Regolamento (CE) N. 1829/2003 del 22 settembre 2003, relativo agli alimenti e ai mangimi geneticamente modificati (G.U.U.E. L 268/1) indica che la tracciabilità e l’etichettatura degli OGM è obbligatoria per gli alimenti costituiti o prodotti a partire da OGM presenti in proporzione superiore allo 0,9 %.

<sup>(5)</sup> Secondo l’indagine Eurobarometro, in Italia il 63% della popolazione ritiene che il cibo derivante da OGM sia dannoso (Eurobarometer, 2005).

<sup>(6)</sup> Costa-Font et al. (2008) mostrano come la presenza di poche grandi multinazionali che dominano il mercato delle biotecnologie genera un effetto negativo sulla percezione del consumatore verso i prodotti GM.

#### 4.- Conclusioni.

La percezione e l'atteggiamento del consumatore in relazione alle biotecnologie e ai prodotti GM sono in continua evoluzione. Dalla indagine effettuata emerge una chiara segmentazione tra coloro che mostrano una certa apertura agli OGM in campo agroalimentare e coloro che si pongono in una posizione di chiusura verso questa innovazione.

Si è notato che i consumatori più giovani sono significativamente più aperti all'introduzione di alimenti geneticamente modificati; la maggiore propensione delle giovani generazioni verso l'innovazione è già stata dimostrata in altri casi, anche relativi alle biotecnologie (Harrison *et al.*, 2004). Anche i soggetti inseriti in famiglie numerose hanno mostrato una maggiore apertura, ma in questo caso l'interpretazione è meno immediata e necessita di ulteriori approfondimenti.

Il livello di conoscenza delle biotecnologie e il livello di educazione degli intervistati non sono rilevanti nella segmentazione tra i due gruppi di consumatori, a differenza di quanto rilevato in altre ricerche (Costa-Font *et al.*, 2008; O'Fallon, 2007)<sup>7</sup>.

Le normative circa la produzione e la messa in commercio di OGM in campo alimentare sono in linea con un più generale approccio relativo alla regolamentazione della scienza nel modello europeo rispetto ad altri modelli come, ad esempio, quello statunitense. Infatti, a fronte di un modello statunitense *science-based* più rigorosamente e oggettivamente informato da fatti e conoscenze scientifiche, il modello europeo, basato sul principio di precauzione, si fonda sull'idea di "scienza destinata a finalità pubbliche" (Tallacchini e Terragni, 2004). Da questo punto di vista, la forte preoccupazione dei cittadini europei verso i temi di sicurezza alimentare, ha giustificato un approccio più rigoroso anche nei confronti della commercializzazione e della etichettatura degli alimenti geneticamente modificati. Tuttavia, tutto questo ha rilevanza anche nelle decisioni d'acquisto del consumatore finale. Si è infatti dimostrato, in linea con altri studi (O'Fallon *et al.*, 2007), che i soggetti che danno maggiore importanza alle informazioni etichettate sono quelli più restii ad acquistare prodotti GM. L'etichetta viene dunque utilizzata come strumento per evitare certi prodotti più che per ricercare determinate caratteristiche; ciò supporta la visione di Tiesl e Caswell (2003) secondo la quale una semplice etichetta può essere fuorviante per le scelte del consumatore e programmi per l'etichettatura dovrebbero essere associati a incisive campagne informative.

In questo senso, è emblematico il caso delle strategie di messa al bando dei prodotti OGM da parte di diversi *retailer* europei dalle proprie linee di prodotti a marchio (*private label*), a partire dalla fine degli anni '90. L'avversione di alcune categorie di consumatori verso i prodotti GM, evidenziata anche nel presente studio, può in parte giustificare tale strategia aziendale. Tuttavia, alcuni autori (Kalaitzandonakes e Bijman, 2003) sostengono che l'atteggiamento del consumatore è solo uno dei motivi alla base delle strategie dei *retailer* di bandire gli OGM dalle proprie linee a marca commerciale,

<sup>(7)</sup> Queste indagini hanno evidenziato una certa correlazione tra intenzione ad acquistare cibi GM e conoscenza degli stessi (bassa propensione all'acquisto dove c'è scarsa conoscenza) e tra livello di educazione e percezione degli OGM (un maggiore livello di istruzione genera maggiore accettazione dei benefici relativi agli OGM).

mentre altre ragioni vanno ricercate nelle più ampie strategie di consolidamento dei rapporti di filiera a vantaggio della GDO<sup>8</sup>. Spingendo oltre il ragionamento, si può arrivare fino ad affermare che è proprio il bando in sé della grande distribuzione in una certa misura a influenzare la percezione del consumatore (Kalaitzandonakes e Bijman, 2003).

Al di là degli aspetti attitudinali, occorre considerare anche i valori personali degli individui per spiegare la percezione e il comportamento dei consumatori verso gli alimenti GM. Questi possono essere analizzati con metodologie qualitative capaci di indagare a fondo le ragioni più profonde che muovono le scelte dei consumatori. Uno di questi metodi è l'analisi delle catene mezzi-fini, che ha già avuto applicazione nel campo delle biotecnologie (Bredhal, 1999; Grunert *et al.*, 2001). L'utilizzo in parallelo di questa metodologia potrebbe fornire un supporto all'analisi delle motivazioni che muovono le scelte e la percezione del consumatore sui prodotti OGM.

## Bibliografia:

- S. Boccaletti, D. Moro, *Consumer willingness-to-pay for GM food products in Italy*, *AgBioForum*, Vol. 3, N. 4, pp. 259-267, 2000;
- L. Bredhal, *Consumers' Cognitions With Regard to Genetically Modified Foods. Results of a Qualitative Study in Four Countries*, *Appetite*, 33, 343-360, 1999;
- J.C. Buzby, J.R. Skees, R.C. Ready, *Using contingent valuation to value food safety: a case study of grapefruit and pesticide residues*, "Valuing food safety and nutrition", Ed. Julie Caswell, pp. 219-256, Boulder. CO: Westview Press, Colorado, 1995;
- M. Costa-Font, J.M. Gil, W.B. Traill, *Consumer acceptance, valuation of and attitude towards genetically modified food: review and implications for food policy*, *Food Policy*, 33, pp. 99-111, 2008;
- Eurobarometer, *Europeans, Science and Technology*, Final report on Eurobarometer 55.2, 2001;
- Eurobarometer, *Europeans, Science and Technology*, Special Eurobarometer 224 / Wave 63.1 – TNS Opinion & Social, 2005;
- Eurobarometer, *Europeans and Biotechnology in 2005: Patterns and Trends*, Final report on Eurobarometer 64.3, 2006;
- Fondazione Bassetti – Poster, *Biotechologie fra innovazione e responsabilità*, 2002, disponibile on line: <http://www.fondazionebassetti.org/>
- L. Frewer, J. Lassen, B. Kettlitz, J. Scholderer, V. Beekman, K.G. Berdal, *Societal aspects of genetically modified foods*, *Food and Chemical Toxicology*, 42, pp. 1181-1193, 2004;

---

(<sup>8</sup>) Il fatto che l'intensità dell'esclusione degli alimenti GM nella grande distribuzione sia correlata più con la penetrazione di mercato delle rispettive *private label* che con l'atteggiamento dei consumatori nei diversi paesi, suggerisce che tale strategia sia stata utilizzata in realtà per consolidare i rapporti di filiera (Kalaitzandonakes e Bijman, 2003).



- K.G. Grunert, L. Lahteenmaki, N.A. Nielsen, J.B. Poulsen, O. Ueland, A. Astromd  
*Consumer perceptions of food products involving genetic modification – results from a qualitative study in four Nordic countries*, *Food Quality and Preference*, 12, pp. 527–542, 2001;
- R.W. Harrison, S. Boccaletti, L. House, *Risk perceptions of urban and United States Consumers for Genetically Modified Foods*, *AgBioForum*, 7(4), pp. 195-201, 2004;
- N. Kalaitzandonakes, J. Bijman, *Who is driving biotechnology acceptance?*, *Nature Biotechnology*, Vol. 21, April, 2003;
- W. Moon, S. Balasubramanian, *Willingness to pay for non-biotech foods in the U.S. and U.K.*, *The Journal of Consumer Affairs*, 37 (Winter), pp. 317-339, 2003;
- C. Mora, D. Menozzi, C. Giacomini, G. Morelli, C. Cantoni, M. Massari, *The Attitude of Italian Consumers towards GM foods*, 17th Annual Forum and Symposium IAMA Conference, 23-26 Giugno, Parma, 2007;
- C. Noussair, S. Robin, B. Ruffieux, *Do consumers really refuse to buy genetically modified food?*, *The Economic Journal*, 114 (January), pp. 102-120, 2004;
- M.J. O'Fallon, G. Gursoy D., Swanger N., *To buy or not to buy: impact of labelling on purchasing intentions of genetically modified foods*, *Hospitality Management*, 26, pp. 117-130, 2007;
- SPSS, *TwoStep Cluster Analysis*. Technical Report, Chicago, 2004;
- M. Tallacchini, F. Terragni, *Le biotecnologie. Aspetti etici, sociali e ambientali*, Bruno Mondadori Editore, 2004;
- M. Teisl, J.A. Caswell, *Costi e benefici dell'informazione sugli OGM*, *La Questione Agraria*, n. 4, pp. 23-48, 2003;
- S. Zani, *Analisi dei dati statistici*, Vol. II., *Osservazioni multidimensionali*, Giuffrè, Milano, 2000.

## ABSTRACT

### **Consumer perception and attitude toward GM food in Italy.**

*Biotechnology stands out as a clear-cut example of an industry where legislation on new technologies has been shown to be linked with public attitudes. Indeed, consumer consultation has played a leading role in the acceptance of GM food as well as in government policy and legislation.*

*This paper examines the consumer perception and attitude toward genetically modified (GM) food in Italy in the literature, validated by a survey performed in 2007. A number of 440 consumers were asked about their knowledge and opinion on biotechnologies and GMOs, their willingness to pay or to accept for GMOs and GM food and their need for safety, guarantees and information.*

*A cluster analysis has been conducted to identify segment of consumers according to their attitude and behaviour towards GM food; this helped to explore the relationship*



# rivista di diritto alimentare

Anno 2, numero 1 - Gennaio 2008

*between consumers characteristics and their perception on GM products and connected risks. Two major clusters of consumers emerged in the sample: a segment “closed” to GM food and a segment “opened”. In general, consumer decision making on these new technologies is an information-dependent factor, explaining consumer rejection to unknown technologies (also innovation) and non-transparent introduction of GM food.*