



ECONOMIA MARCHE Journal of Applied Economics

Vol. XL, No. 1, June 2021

Nuove sfide nel mercato del latte: disponibilità a pagare del consumatore per un prodotto innovativo

G. Staffolani *Università Politecnica delle Marche*

Sommario

Milk consumption has been in decline for years, partly due to the change in policies and partly due to consumer behaviour and culinary tastes. In this context, differentiating the product and meeting the new needs of the consumer is fundamental. For those reason and to support this sector and the disadvantaged areas that can benefit from it, the European Union EU introduced the optional quality term “Mountain Product”. The aim of this study was to estimate the premium price that consumers are willing to pay for the A2-milk labeled mountain, with respect to the price of high-digestibility conventional milk. To accomplish this aim, a dichotomous choice, based on a double-bound model contingent valuation, has been used. This methodology allows, using a survey to reach a direct estimation of the premium price that consumers are willing to pay. The empirical results reveal that consumers are willing to pay a premium price for the A2-milk.

Classificazione JEL: *Q1, Q18, D12*

Parole Chiave: *Latte A2, Indicazione facoltativa “Prodotto di montagna”, settore lattiero-caseario, disponibilità a pagare del consumatore, innovazione*

Affiliations and acknowledgments

Giacomo Staffolani, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali – Università Politecnica delle Marche Via Breccie Bianche 10, 60131 Ancona, Italy, e-mail: gstaffolani95@gmail.com. Questo lavoro è un estratto della tesi di laurea “Evoluzione e sfide della filiera del latte: evidenze dal consumatore”, che ha ricevuto una menzione speciale per il Premio di laurea Economia Marche 2020. L’autore ringrazia la Prof.ssa Adele Finco, relatrice di tesi e la correlatrice Dott. Deborah Bentivoglio.

Suggested citation

Staffolani, G. (2022), Nuove sfide nel mercato del latte: disponibilità a pagare del consumatore per un prodotto innovativo, *ECONOMIA MARCHE Journal of Applied Economics*, XL(1): XX-XX.

1 Introduzione

Il settore lattiero-caseario con oltre il 12% della produzione agricola, è il secondo settore agricolo più grande dell'UE (EPRS, 2018). Tuttavia, questo comparto sta attraversando un periodo di crisi, legato in parte al cambio della politica di gestione ed in parte al mutamento delle abitudini del consumatore. Per oltre trent'anni, infatti, il settore è stato sottoposto al regime delle quote latte, che imponevano un limite nella produzione agli agricoltori, per cercare di mantenere un equilibrio di mercato. Nel 2015 le quote latte sono state abolite, comportando la liberalizzazione del mercato, con un progressivo aumento nella produzione di latte crudo, passata dalle 140 milioni di tonnellate del 2013 a 155 milioni di tonnellate nel 2019, con un incremento medio di 2.3 milioni di tonnellate all'anno (Figura 1) (Indexmundi, 2020).

Allo stesso tempo, la liberalizzazione del mercato dovuta all'abolizione delle quote latte, ha determinato la volatilità dei prezzi del latte (Figura 2).

Inoltre, nello stesso periodo, si è assistito ad un progressivo cambiamento nelle abitudini al consumo, che, nel tempo, ha determinato una diminuzione del consumo di latte (Figura 3).

Attualmente le tendenze di mercato fanno registrare una maggiore attenzione per i prodotti di qualità e prodotti salutistici (EPRS, 2018; Bentivoglio e altri, 2020; Merlino e altri, 2020). Pertanto, per fare fronte alle nuove esigenze dei consumatori, sono comparsi sul mercato prodotti alternativi al latte vaccino convenzionale come il latte funzionale (Bentivoglio e altri, 2016; Nystrom e Winston, 2016; Oliveira e altri, 2016; Finco e altri, 2018). Un esempio di alimento funzionale innovativo è il latte A2. Tale prodotto, oggi presente nel Regno Unito, in Australia, in Nuova Zelanda e in California, è stato lanciato sul mercato dalla A2 Milk Company, che ne detiene la proprietà intellettuale. La caratteristica peculiare di questo latte è la totale assenza di beta-caseina di tipo A1, sostituita dalla beta-caseina di tipo A2. La presenza di beta-caseina A2 è dovuta al patrimonio genetico di alcune razze, specie quelle autoctone come le vacche Pezzata Rossa e Bruna, che non sono state eccessivamente influenzate dalla selezione e che possono essere allevate in zone marginali. Quindi, il latte A2 non subisce trattamenti funzionalizzanti, ma viene prodotto in modo naturale dalle suddette razze.

Secondo diversi studi, la presenza di betacaseina A2 dovrebbe comportare effetti positivi sulla salute umana (Laugesen e Elliott, 2003; Jianqin e altri, 2015; Shashank e altri, 2018; Milan e altri, 2020), mentre secondo altri tali effetti non sussistono (Truswell, 2005; De Noni e altri, 2009; Swinburn, 2004). Pertanto, al momento dell'analisi, il dibattito sui benefici del

Figura 1: Unione Europea (EU-27) Latte fluido prodotto per anno (Indexmundi, 2020)

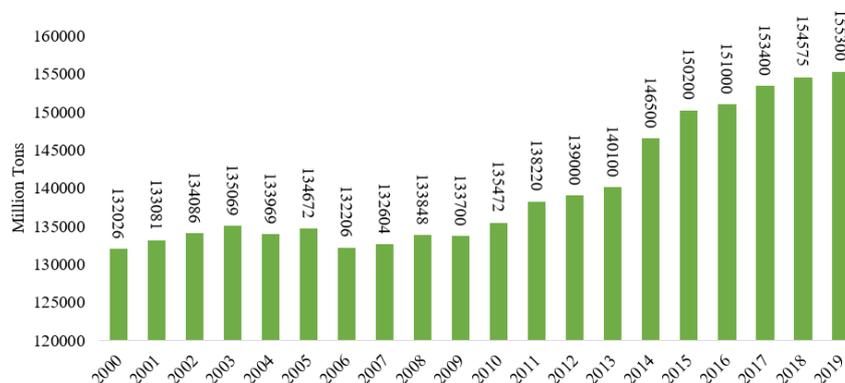


Figura 2: Unione Europea prezzo medio annuale del latte crudo alla stalla (Milk Market Observatory, 2020)

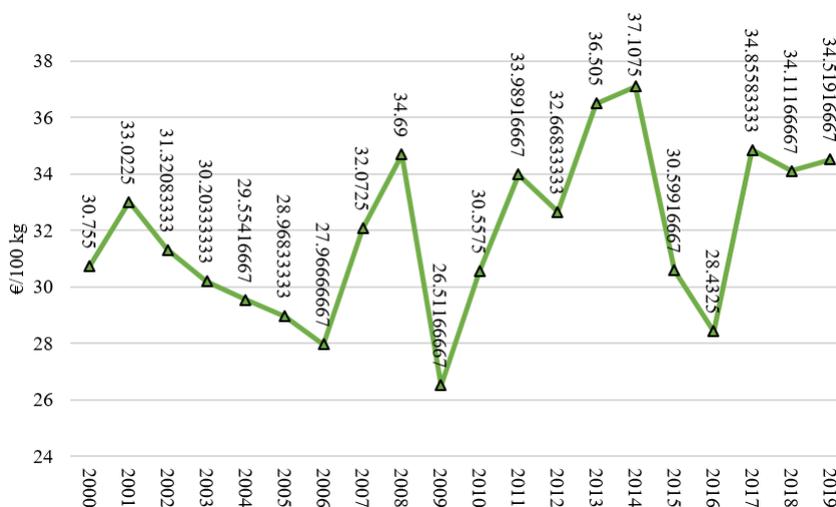
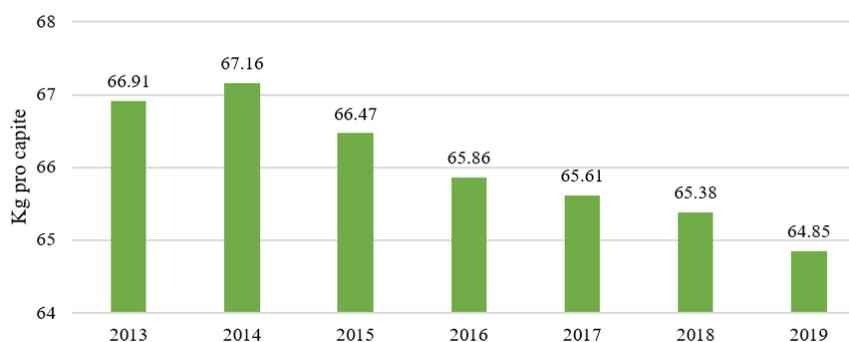


Figura 3: UE-28: Consumo annuale pro capite di latte in Kg (CLAL, 2020)



consumo di latte A2 è controverso. Tuttavia, ad oggi, gli allevatori stanno dimostrando un crescente interesse alla produzione di latte A2 per diversificare la domanda al consumo in virtù delle potenziali caratteristiche salutistiche di questo latte. Va da sé che, la produzione di questo tipo di latte potrebbe garantire la sostenibilità delle aree montane, il sostegno delle economie locali, nonché la conservazione della diversità genetica delle razze autoctone (Woodford, 2007). Se da un lato l'attenzione del consumatore è volta ad alimenti funzionali, di cui il Latte A2 fa parte, la qualità del latte, intesa soprattutto come origine, è ancora un fattore importante di scelta. In particolare, nel settore lattiero-caseario la nuova indicazione facoltativa Prodotto di Montagna può rappresentare la garanzia dell'origine di produzione, nonché delle caratteristiche superiori di qualità e di salvaguardia ambientale (Chinnici e altri, 2012; Finco e altri, 2017; De Boni e altri, 2019; Santeramo e Lamonaca, 2020). L'indicazione facoltativa di "Prodotto di Montagna" nasce in Europa dalla necessità di tutelare le zone montane e le loro produzioni agroalimentari (Santini e altri, 2013; Wang e Cheng, 2019). Secondo la legislazione europea (Reg. UE n. 1151/2012), per prodotto di montagna si devono intendere alimenti "che provengano essenzialmente da zone di montagna e nel caso dei prodotti trasformati, che la trasformazione abbia luogo in zone di montagna". A completamento di questo regolamento il Parlamento e il

Figura 4: Logo “Prodotto di Montagna” (Mipaaf, DM n. 57167 del 26 luglio 2017)



Consiglio Europeo hanno approvato un secondo testo legislativo (Atto Delegato n. 665/2014), chiarendo le condizioni d'uso dell'indicazione “Prodotto di Montagna” e inserendo alcune deroghe relative ai prodotti zootecnici. Si rende noto che in Italia il Regolamento europeo è stato recepito attraverso un Decreto del Ministero delle Politiche Agricole (MIPAAF) del 26 luglio 2017, in virtù del quale, successivamente, il Ministero ha istituito il logo nazionale del Prodotto di Montagna (Figura 4).

2 Materiali e metodi

Questa analisi rientra all'interno del progetto “I-MILKA2”, proposto e sviluppato dal gruppo operativo “PROLA2” e finanziato dal PSR Marche 2014/2020 Misura 16.1 – “Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura”. Lo studio intende fornire un contributo alla letteratura riguardante l'accettabilità e la disponibilità a pagare dei consumatori per l'acquisto di un latte fresco A2, naturalmente funzionale, certificato di alta qualità e identificato con il label “Prodotto di Montagna”. Infine, vengono fornite alcune indicazioni riguardanti le strategie di marketing questa nuova tipologia di prodotto.

2.1 Campione e questionario di indagine ai consumatori

La ricerca è stata condotta attraverso un questionario anonimo online diffuso attraverso l'utilizzo di social network e posta elettronica nel periodo compreso tra ottobre e dicembre 2019. Il questionario è stato strutturato in cinque sezioni contenenti complessivamente 35 domande. Nella prima sezione sono state richieste informazioni di carattere anagrafico e socio-economico dell'intervistato (età, genere, titolo di studio, ecc.). La seconda sezione prende in considerazione le abitudini di acquisto per il latte. La terza sezione è stata strutturata in modo tale da valutare la percezione degli alimenti funzionali in generale, le abitudini di acquisto di tali prodotti e quesiti legati al consumo dei diversi tipi di latte funzionale. Nella quarta sezione è stato chiesto al campione se avesse mai acquistato latte di montagna e le motivazioni legate all'eventuale suo acquisto. Nell'ultima sezione è presente la parte focale del questionario, ovvero il mercato ipotetico e l'elicitazione della disponibilità a pagare per l'acquisto di un latte fresco, con caratteristiche naturali di alta digeribilità (latte A2) e proveniente da pascoli di montagna. La stima del prezzo di partenza al prodotto da noi offerto e l'attribuzione del prezzo

medio al latte fresco ad alta digeribilità, è stata effettuata attraverso un'analisi di mercato. Ai fini del questionario per il prezzo di confronto è stata utilizzata la media prezzi del latte ad alta digeribilità intero, pari a 1,79 €. Mentre per Latte fresco con caratteristiche naturali di alta digeribilità (latte A2) e proveniente da pascoli di montagna è stato proposto un prezzo iniziale di 1,89 €.

2.2 Metodologia e modello

Il metodo della valutazione contingente (MVC) è stato originariamente sviluppato nell'ambito dell'economia ambientale (Mitchell e altri, 1989), ma ad oggi è riconosciuto come un approccio di analisi economica affidabile per esprimere il comportamento del consumatore e la sua disponibilità a pagare (DAP) per un prodotto non ancora sul mercato (Haab e altri, 2013; Desvousges e altri, 2016; Haab e altri, 2016; McFadden, 2017; Bentivoglio e altri, 2020). Per questo, in letteratura, tale metodo viene ampiamente utilizzato per stimare il valore riconosciuto dal consumatore per prodotti che si differenziano da quelli già presenti sul mercato per l'indicazione della provenienza, la certificazione di qualità o il metodo di produzione adottato (es: biologico) (Finco e altri, 2010; Verbeke e altri, 2013; Del Giudice e altri, 2015; Scozzafava e altri, 2016; Teuber e altri, 2016). Il MVC (Carson, 2001) parte dalla creazione di un mercato ipotetico su comportamento reale. Nel seguente studio, l'analisi della disponibilità a pagare è stata elicitata attraverso la scelta dicotomica (*dichotomous choice contingent valuation method* - DC-CVM) nella versione *double bounded*. Questa forma di elicitazione prevede che gli intervistati rispondano "sì" o "no" quando viene domandato loro se sono disposti a pagare un determinato importo per il bene proposto. Alla prima offerta di prezzo segue una seconda offerta, che può essere inferiore, se la risposta alla prima domanda è stata negativa, o viceversa maggiore, se la risposta è stata positiva (Bishop e Heberlein, 1979; Calia e Strazzerà, 2000; McCluskey e altri, 2007). Di conseguenza questo metodo di rilevazione dà luogo a quattro possibili risultati: "sì - sì"; "no - no"; "sì - no"; "no - sì". È stato scelto di applicare la scelta dicotomica perché più semplice per la persona intervistata e più realistica, poiché coincide alla reale situazione di mercato (Groote e Kimenju, 2008). Per applicare il metodo della valutazione contingente è necessario svolgere una stima parametrica della disponibilità a pagare media del consumatore attraverso l'identificazione di un modello econometrico, che sia in grado di evidenziare le variabili esplicative che vanno ad influire sulla determinazione della DAP (Cameron e James, 1987; Cameron, 1988). Nella stima sono state prese in considerazione le seguenti variabili esplicative:

1. Variabili socio-economiche, che riguardano la persona intervistata e la sua famiglia:
 - Genere, variabile dummy che assume valore 1 se l'intervistato è donna e 0 altrimenti;
 - Età, variabile che assume valori da 1 a 6, corrispondenti, in ordine, alle seguenti fasce di età: "< 20", "20 - 29", "30 - 39", "40 - 49", "50 - 59", "> 60";
 - Livello di istruzione, una variabile che assume valori da 1 a 6, corrispondenti rispettivamente a: "Nessun titolo", "Licenza elementare", "Licenza scuola media inferiore", "Diploma scuola media superiore", "Laurea", "Formazione post laurea";
 - Occupazione, una variabile che assume valori da 1 a 11, corrispondenti rispettivamente a: "Operaio/a", "Impiegato/a", "Dirigente", "Casalingo/a", "Commerciante", "Imprenditore", "Docente", "Studente", "Libero/a professionista", "Pensionato/a", "Disoccupato/a";

- Stato civile, variabile *dummy* che assume valore 1 nel caso l'intervistato sia coniugato/a e 0 se è nubile o celibe.
- Nucleo familiare, variabile data dal numero dei componenti della famiglia dell'intervistato;
- Reddito annuale in fasce, questa variabile assume valori da 1 a 6 sulla base della fascia di reddito dell'intervistato, in ordine le fasce sono: “< € 10.000”, “€ 11.000 - € 20.000”, “€ 21.000 - € 35.000”, “€ 36.000 - € 50.000”, “€ 51.000 - € 75.000”, “> € 75.000”;
- Regione di appartenenza, variabile che assume i seguenti valori: 1 Abruzzo, 2 Basilicata, 3 Calabria, 4 Campania, 5 Emilia-Romagna, 6 Friuli-Venezia Giulia, 7 Lazio, 8 Liguria, 9 Lombardia, 10 Marche, 11 Molise, 12 Piemonte, 13 Puglia, 14 Sardegna, 15 Sicilia, 16 Toscana, 17 Trentino-Alto Adige, 18 Umbria, 19 Valle D'Aosta, 20 Veneto;
- Residenza, variabile *dummy* che assume valore 1 se l'intervistato vive in zone periurbane e 0 se vive in zone urbane;

2. Variabili relative al consumo di latte:

- Frequenza di acquisto settimanale, variabile che può assumere valori da 1 a 5 corrispondenti, rispettivamente, a: “> 3 volte”, “3 volte”, “2 volte”, “1 volta”, “< 1 volta”;
- Luogo di acquisto, variabile che assume i seguenti valori sulla base del luogo di acquisto: 1 Supermercato/GDO, 2 Dettaglio tradizionale, 3 Mercato cittadino, 4 Produttori locali, 5 Distributori alla spina;
- Tipologia di latte, una variabile che assume valore da 1 a 3, sulla base della tipologia di latte consumata classificata per contenuto in grassi. Rispettivamente: “intero”, “parzialmente scremato” e “scremato”.
- Caratteristica del latte, variabile che assume un valore da 1 a 10, corrispondenti a: “Latte crudo”, “Latte fresco”, “Latte fresco di alta qualità”, “Latte microfiltrato”, “Latte a lunga conservazione”, “Latte biologico”, “Latte di montagna”, “Latte alta digeribilità”, “Latte speciale” e “Latte aromatizzato”;
- - Variabili che includono i fattori/attributo che influenzano l'acquisto del latte, ovvero: Marca commerciale, Prezzo, Packaging/confezione, Formato, Origine, Caratteristiche organolettiche, Contenuto nutrizionale, Data scadenza, Reperibilità del prodotto, Caratteristica di alta qualità, Provenienza montana, Produzione biologica (variabili *dummies* che assumono valore 1 se la persona dà importanza allo specifico attributo e 0 nel caso contrario);

3. Variabili relative al consumo di alimenti funzionali, ovvero “conoscenza degli alimenti funzionali”, “consumo di alimenti funzionali”, “acquisto di latte funzionale”, poste come variabili *dummies* che assumono valore 1 se l'intervistato ha risposto in modo affermativo e 0 altrimenti;

4. Variabile relativa al consumo di latte di montagna “acquisto di latte di montagna”, *dummy* che assume valore 1 se l'intervistato ha dichiarato di acquistare questa tipologia di latte e 0 altrimenti.

3 Risultati e discussione

3.1 Analisi descrittiva

Questa sezione fornisce l'analisi descrittiva del campione di riferimento. Delle 1.278 persone raggiunte dal questionario ai fini dell'analisi ne sono state considerate 1.277. L'esclusione di un intervistato è legata ad una risposta considerabile sicuramente errata e quindi non valida a fini statistici. Come si può notare dalla Tabella 1, il 65% del campione è composto da donne, mentre la fascia di età maggiormente rappresentata è quella che si colloca tra i 20 e i 29 anni (33%), seguita dalla fascia compresa tra i 30 e i 39 (23%). Il grado di istruzione complessivo del campione è elevato, dal momento che la maggior parte di esso possiede un diploma di scuola media superiore (38%) o possiede una laurea (36%). L'alto tasso di scolarizzazione indica un aumento nelle disponibilità economiche e, di conseguenza, del possibile livello di spesa (Istat, 2019). Il campione è rappresentato principalmente da impiegati (26%) e da studenti (22%). La maggior parte delle persone che ha svolto il questionario è celibe o nubile. Analizzando la dimensione del nucleo familiare si evince che nella maggior parte dei casi esso è composto da due a quattro individui. La fascia di reddito nella quale si colloca il 60% del campione è tra gli €11.000 - €35.000; il 28% si colloca tra i €36.000 - €75.000; mentre nella fascia più alta, al di sopra dei €75.000, e nella più bassa, al di sotto dei €10.000, si collocano rispettivamente il 6% e il 5%. L'area di residenza prevalente risulta quella urbana, con il 63%.

Il campione è distribuito omogeneamente su tutto il territorio nazionale, con particolare concentrazione nelle Marche, che rappresenta il 35% degli intervistati. Altre regioni rappresentate sono la Lombardia, con il 13%, il Lazio, con il 7%, e l'Emilia-Romagna, con il 6%. Analizzando i risultati legati al consumo di latte (Tabella 2), l'89% del campione, pari a 1.140 persone, consuma direttamente latte o ha componenti del nucleo familiare che consumano il prodotto. Il 57% degli intervistati acquista il latte 1 o 2 volte a settimana, il 24% lo acquista 3 o più volte a settimana, mentre il 19% lo acquista meno di una volta a settimana. Il luogo di acquisto prevalente è il supermercato. La tipologia di latte in base alla percentuale in grasso più consumata è il latte parzialmente scremato (64%), seguita dal latte intero (27%). Mentre, sulla base di altre caratteristiche specifiche la tipologia di latte maggiormente consumata è il latte a lunga conservazione (45%), seguita dal latte fresco di alta qualità e dal latte ad alta digeribilità.

Dall'analisi delle scale Likert (Tabella 3) risulta che al momento dell'acquisto del latte, i tre fattori ritenuti più importanti dai consumatori sono: la data di scadenza (4.00), l'origine (3.75) e le caratteristiche organolettiche (3.71).

Esaminando le risposte riguardanti gli alimenti funzionali, risulta che solo il 31% del campione è a conoscenza di questa tipologia di prodotti. È importante notare che, dopo aver ricevuto una definizione di alimenti funzionali, il 79% dei partecipanti ha dichiarato di averli consumati almeno una volta. Tale evidenza, con tutta probabilità, è legata alla recentissima comparsa dei prodotti funzionali nel mercato alimentare che determina una mancanza di consapevolezza dei consumatori generata da una non chiara legislazione (Frewer e altri, 2003; Ares e altri, 2008; Barrios e altri, 2008; Del Giudice e altri, 2012).

Chi non ha mai consumato alimenti funzionali (44%) lo ha fatto perché non ritiene di averne la necessità; perché non era a conoscenza della loro esistenza; o perché li considera esclusivamente una moda. Inoltre, tra coloro che non li hanno mai consumati, l'80% non ritiene di acquistare in futuro questa tipologia di prodotti. Chi ha già acquistato alimenti funzionali, dichiara di farlo per prevenire un problema specifico, per combattere un problema specifico, e

Tabella 1: *Caratteristiche socio-demografiche del campione*

Dati	Descrizione	%
Genere	Maschio	35
	Femmina	65
Età	< 20	3
	20-29	33
	30-39	23
	40-49	18
	50-59	15
	>60	7
Titolo di studio	Nessun titolo	0
	Licenza elementare	0
	Licenza scuola media inf.	7
	Diploma scuola media sup.	38
	Laurea	36
	Formazione post laurea	18
Stato civile	Coniugato/a	45
	Celibe/Nubile	55
Reddito	> £10.000	5
	€11.000-20.000	25
	€ 21.000-35.000	36
	€ 36.000-50.000	19
	€ 51.000-75.000	9
	> 75.000	6
Occupazione	Operaio/a	8
	Impiegato/a	26
	Dirigente	2
	Casalingo/a	3
	Commerciante	2
	Imprenditore	4
	Docente	9
	Studente	22
	Libero/a professionista	14
	Pensionato/a	3
Disoccupato/a	5	
Dimensione del nucleo familiare	1	11
	2	24
	3	25
	4	30
	5	8
	6	2
	7	1
	8	0
	9	0
Residenza	Urbano	63
	Rurale	37

per curiosità. Tra questi l'80% ha dichiarato di voler continuare a comprare questi prodotti. In aggiunta tra coloro che hanno già consumato alimenti funzionali, circa il 60% ha dichiarato di

Tabella 2: *Comportamento di acquisto del latte*

Dati	Descrizione	%
Frequenza di acquisto	> 3 volte	12
	3 volte	12
	2 volte	24
	1 volta	33
	<1 volta	19
Luogo di acquisto	Supermercato/GDO	92
	Dettaglio tradizionale	6
	Mercato Cittadino	0
	Produttori locali	2
	Distributori alla spina	1
Percentuale di grasso	Latte intero	27
	Latte parzialmente scremato	64
	Latte scremato	9
Tipologie di latte	Latte crudo	2
	Latte fresco	11
	Latte fresco alta qualità	17
	Latte microfiltrato	3
	Latte a lunga conservazione	45
	Latte biologico	3
	Latte montagna	1
	Latte alta digeribilità	17
	Latte speciale	0
Latte aromatizzato	0	

Tabella 3: *Comportamento di acquisto del latte*

Fattore	Voto
Data di scadenza	4.00
Origine	3.75
Caratteristiche organoelettriche	3.71
Caratteristica di alta qualità	3.51
Formato	3.34
Prezzo	3.17
Contenuto nutrizionale	3.17
Reperibilità del prodotto	3.11
Packaging/Confezione	2.69
Marca commerciale	2.53
Provenienza montana	2.49
Produzione biologica	2.40

acquistare latte funzionale. Tuttavia, gran parte del campione ha dichiarato di consumarlo raramente (27%), ovvero meno di 5 volte l'anno, oppure occasionalmente (22%), circa una volta al mese. La tipologia di prodotto che viene maggiormente consumata, pari all'82%, è il latte ad alta digeribilità: tale dato risulta in linea con i consumi registrati a livello nazionale (Ismea, 2019). Per quanto riguarda il latte di montagna, il 62% del campione (pari a 798 persone) ha

Tabella 4: *Distribuzione della disponibilità a pagare (DAP)*

Prezzo offerto (per litro)	NO-NO	NO-SI	SI-NO	SI-SI	Totale
1,89	8%	6%	23%	64%	100%

dichiarato di non averlo mai acquistato. Di questi, il 34% non lo ha mai acquistato perché non conosce il prodotto, mentre il 31% ha dichiarato di avere difficoltà nel reperirlo ed il 25% ha affermato di non essere interessato. Il principale motivo che ha spinto il campione ad acquistare il latte di montagna è stato il gusto migliore attribuito a questo latte, seguito dalla percezione di consumare un prodotto più sano e genuino e dalla volontà di supportare le economie locali e le zone svantaggiate di montagna. L'ultima sezione del questionario riguarda l'esplicitazione della disponibilità ad acquistare un latte A2 proveniente da pascoli di montagna. Il 64% del campione si è dichiarato disposto a pagare € 1,89 per l'acquisto di un latte A2 proveniente da pascoli di montagna, accettando anche la successiva proposta di € 1,99; mentre il 23% è stato disposto a pagare solamente il primo importo. Tra la restante parte del campione che ha rifiutato l'offerta iniziale di € 1,89, il 6% è risultata disponibile ad acquistare questo prodotto ad un prezzo più basso di € 1,79. Infine, l'8% ha rifiutato anche la seconda offerta (Tabella 4).

3.2 Risultati riguardanti il modello econometrico

I risultati dell'indagine sono stati finora presentati da un punto di vista puramente descrittivo. Di seguito verrà presentato il modello econometrico volto ad analizzare la DAP (Tabella 5).

Gli intervistati sono risultati influenzati: da variabili socio-economiche; da variabili intrinseche (es. qualità); e dalle abitudini di acquisto (es. acquisto alimenti funzionali). Tra le variabili socio-economiche risulta significativa la variabile "Femmina", che assume un coefficiente positivo, indicando che le donne sono disposte a pagare un maggior prezzo per poter acquistare il prodotto. Questo risultato è in linea con la letteratura (De Jong e altri, 2003; Landström e altri, 2007; Bimbo e altri, 2017; Futara e Hoshino, 2020), dove è stato identificato che la donna istruita e benestante è il consumatore target di alimenti funzionali. Altra variabile risultata significativa è la variabile "Prezzo", con coefficiente negativo, ad indicare che chi considera il prezzo come principale fattore di scelta è disposto a pagare di meno per il latte A2. In linea con la letteratura, questa variabile è uno degli attributi estrinseci più rilevanti che influenzano le decisioni di acquisto dei prodotti alimentari da parte dei consumatori. Com'è logico supporre, il prezzo esercita un'influenza negativa sul processo decisionale degli individui (Siro e altri, 2008; Boccia e Sarnacchiaro, 2018). Ciò sta a significare che i consumatori, anche se conoscono i benefici per la salute dei prodotti funzionali, non sempre li acquistano. Mentre tra le caratteristiche intrinseche è risultata significativa con coefficiente positivo la variabile "Alta qualità", ad indicare che chi pone attenzione alla qualità sarà disposto a pagare di più per un latte con caratteristiche di qualità certificate. In accordo con Grunert (2005), la qualità esercita un'influenza positiva nel processo decisionale degli individui, ma secondo Zhang e altri (2012) deve essere percepita come sufficientemente alta perché il consumatore sia disposto a pagarne il prezzo richiesto. Ciò comporta che l'efficacia dei sistemi che certificano la qualità dei prodotti è legata alla quantità di informazioni in possesso del consumatore (Kurajdova e Táborecka-Petrovicova, 2015; Bentivoglio e altri, 2019,?). Infine, le variabili "Consuma alimenti funzionali" e "Acquista latte montagna", assumono entrambe un coefficiente positivo, per cui chi già acquista alimenti con queste caratteristiche è propenso a pagare di più per il prodotto

Tabella 5: *Modello ad intervallo: DAP espresso in intervalli*

	Coefficiente	Errore Std.	z	p-value	Sign.
Const	1.96655	0.0598713	32.85	1.29E-236	***
Età	-0.00405091	0.0057293	-0.7071	0.4795	
Femmina	0.0246196	0.0122673	2.007	0.0448	**
Livello istruzione	0.0049321	0.00727949	0.6775	0.4981	
Occupazione	0.00276175	0.00185347	1.49	0.1362	
Stato civile	-0.022444	0.0151212	-1.484	0.1377	
Nucleo familiare	-0.00355113	0.00484775	-0.7325	0.4638	
Reddito annuale fasce	-0.000178792	0.00518375	-0.03449	0.9725	
Regione appartenenza	-0.00154149	0.00138784	-1.111	0.2667	
Residenza	0.00255957	0.0119748	0.2137	0.8307	
Frequenza settimanale acquisto	0.00691116	0.00491043	1.407	0.1593	
Luogo di acquisto	-0.00103953	0.0109357	-0.09506	0.9243	
Tipologia di latte	-0.0031639	0.011552	-0.2739	0.7842	
Categoria di latte	0.00845838	0.00536911	1.575	0.1152	
Latte alta digeribilità	-0.0199795	0.0255655	-0.7815	0.4345	
Prezzo	-0.0767426	0.0127324	-6.027	1.67E-09	***
Alta qualità	0.028373	0.0150609	1.884	0.0596	*
Montagna	0.0253758	0.0312236	0.8127	0.4164	
Conosce alimenti funzionali	- 0.0130448	0.0131716	- 0.9904	0.322	
Consuma alimenti funzionali	0.0492038	0.016182	3.041	2.40E-03	***
Acquista latte funzionale	0.00995909	0.0149938	0.6642	0.5066	
Acquista latte montagna	0.0308926	0.0126585	2.44	0.0147	**

Significatività: *** all'1%; ** al 5%; * al 10%

Tabella 6: *Statistiche descrittive della variabile stimata "DAP"*

Media	2.05
Mediana	2.13
Scarto quadratico medio	0.14
Coeff. di variazione	0.07

proposto. Tale aspetto è stato confermato anche in letteratura (Zou e Hobbs, 2006; Carfora e altri, 2019), dove emerge che l'accettazione di questa tipologia di prodotti è strettamente legata alla fiducia che il consumatore ripone in loro. Dalla stima del modello così definito, è stato possibile ottenere la stima parametrica del valore della disponibilità a pagare, riportata nella Tabella 6.

I risultati suggeriscono che gli intervistati, in media, hanno riconosciuto al latte A2, naturalmente funzionale, proveniente da pascoli di montagna un prezzo premio di circa 0,20 €, rispetto al latte funzionale convenzionale. Questi risultati sono in linea con gli studi precedenti che stimano la DAP di prodotti alimentari funzionali. Infatti, per questa tipologia di prodotto, il campione intervistato ha riconosciuto un prezzo premio (Lawless e altri, 2012; Moro e altri, 2015; Wongprawmas e altri, 2015; Vecchio e altri, 2016).

4 Conclusioni

Il settore zootecnico rappresenta uno dei comparti strategici dell'agricoltura europea, in particolare per quella montana. Tuttavia, da diversi anni deve scontare le difficoltà di ordine economico legate alla flessione del mercato dei prodotti lattiero-caseari e dei costi di produzione elevati, che determinano una scarsa o nulla redditività per le imprese operanti nel settore. Una possibile strategia per migliorare la competitività delle aziende zootecniche, in particolare di quelle montane, è quella di valorizzare la produzione attraverso le indicazioni di qualità. Per questo l'Unione Europea ha introdotto attraverso politiche dedicate, l'utilizzo dell'indicazione facoltativa "Prodotto di Montagna", fondamentale per promuovere i prodotti e sostenere l'economia delle zone montane, offrendo ai consumatori maggiori opportunità di scelta informata sui prodotti che derivano dalle aree interne. Il latte con beta-caseina A2, attraverso le sue presunte proprietà salutistiche naturalmente presenti al momento della produzione, può costituire un'ulteriore criterio di differenziazione in grado di entrare, a pieno titolo, in una nicchia di mercato quale quella dei prodotti funzionali che è in costante crescita. Dall'analisi è emerso che le persone intervistate sono disposte a pagare un premium price per un prodotto innovativo e che la loro DAP è legata alla qualità del prodotto, alla conoscenza dei prodotti montani e al rapporto di fiducia instauratosi tra i consumatori e gli alimenti funzionali. Per queste ragioni, risulta necessaria una corretta comunicazione da parte delle istituzioni locali e nazionali verso il consumatore, per far conoscere e capire l'importanza dell'indicazione facoltativa "Prodotto di montagna" per il latte ma anche per altri alimenti e nel contempo la valenza di alcuni alimenti funzionali specialmente di quelli naturalmente prodotti come il latte con beta-caseina A2.

Riferimenti bibliografici

- Ares G.; Giménez A.; Gámbaro A. (2008). Influence of nutritional knowledge on perceived healthiness and willingness to try functional foods. *Appetite*, **51**(3), 663–668.
- Barrios E. X.; Bayarri S.; Carbonell I.; Izquierdo L.; Costell E. (2008). Consumer attitudes and opinions toward functional foods: a focus group study. *Journal of Sensory Studies*, **23**(4), 514–525.
- Bentivoglio D.; Giampietri E.; Finco A. (2016). The new EU innovation policy for farms and SMEs' competitiveness and sustainability: The case of Cluster Agrifood Marche in Italy. *Quality-Access to Success*, **17**(1), 57–63.
- Bentivoglio D.; Savini S.; Finco A.; Bucci G.; Boselli E. (2019). Quality and origin of mountain food products: the new European label as a strategy for sustainable development. *Journal of Mountain Science*, **16**(2), 428–440.
- Bentivoglio D.; Bucci G.; Staffolani G. (2020). Valorizzazione del latte «Prodotto di montagna»: un'analisi esplorativa sulle scelte di acquisto dei consumatori. *Italian Review of Agricultural Economics*, **75**(2), 77–88.
- Bimbo F.; Bonanno A.; Nocella G.; Viscecchia R.; Nardone G.; De Devitiis B.; Carlucci D. (2017). Consumers' acceptance and preferences for nutrition-modified and functional dairy products: A systematic review. *Appetite*, **113**, 141–154.
- Bishop R. C.; Heberlein T. A. (1979). Measuring values of extramarket goods: Are indirect measures biased? *American Journal of Agricultural Economics*, **61**(5), 926–930.
- Boccia F.; Sarnacchiaro P. (2018). The impact of corporate social responsibility on consumer preference: A structural equation analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, **25**(2), 151–163.
- Calia P.; Strazzeria E. (2000). Bias and efficiency of single versus double bound models for contingent valuation studies: a Monte Carlo analysis. *Applied economics*, **32**(10), 1329–1336.
- Cameron T. A. (1988). A New Paradigm for Valuing Non-Market Goods Using Referendum Data: Maximum Likelihood Estimation by Censored Logistic Regression. *Journal of Environmental Economics and Management*, **15**, 355–379.
- Cameron T. A.; James M. D. (1987). Efficient Estimation Methods for Closed-Ended Contingent Valuation Surveys. *The Review of Economics and Statistics*, **69**, 269–76.
- Carfora V.; Cavallo C.; Caso D.; Del Giudice T.; De Devitiis B.; Viscecchia R.; Nardone G.; Cicia G. (2019). Explaining consumer purchase behavior for organic milk: Including trust and green self-identity within the theory of planned behavior. *Food Quality and Preference*, **76**, 1–9.
- Carson R. T. (2001). Resources and environment: contingent valuation.
- Chinnici G.; Pecorino B.; Scuderi A. (2012). La percezione della qualità dei prodotti tipici da parte del consumatore in Sicilia. *Economia Agro-Alimentare*, **1**, 143–172.

- CLAL (2020). Consumi pro-capite. Available online: https://www.clal.it/?section=tabs_consumi_procapite.
- De Boni A.; Pasqualone A.; Roma R.; Acciani C. (2019). Traditions, health and environment as bread purchase drivers: A choice experiment on high-quality artisanal Italian bread. *Journal of Cleaner Production*, **221**, 249–260.
- De Jong N.; Ocke, M. C. and Branderhorst H. A.; Friele R. (2003). Demographic and lifestyle characteristics of functional food consumers and dietary supplement users. *British Journal of Nutrition*, **89**(2), 273–281.
- De Noni I.; FitzGerald R. J.; Korhonen H. J.; Le Roux Y.; Livesey C. T.; Thorsdottir I.; Witkamp R. (2009). Review of the potential health impact of -casomorphins and related peptides. *EFSA Sci Rep*, **231**, 1–107.
- Del Giudice T.; Nebbia S.; Pascucci S. (2012). The “Young” consumer perception of functional foods in Italy. *Journal of Food Products Marketing*, **18**(3), 222–241.
- Del Giudice T.; Cavallo C.; Caracciolo F.; Cicia G. (2015). What attributes of extra virgin olive oil are really important for consumers: a meta-analysis of consumers’ stated preferences. *Agricultural and Food Economics*, **3**(1), 20.
- Desvousges W.; Mathews K.; Train K. (2016). From Curious to Pragmatically Curious: Comment on “From Hopeless to Curious? Thoughts on Hausman’s ‘Dubious to Hopeless’ Critique of Contingent Valuation”. *Applied Economic Perspectives and Policy*, **38**(1), 174–182.
- EPRS (2018). The EU dairy sector: Main features, challenges and prospects. Available online: <https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS>.
- Finco A.; Padella M.; Sargentoni T. (2010). Disponibilità a pagare per la qualità di un olio extravergine locale. *Economia Agro-Alimentare*, **12**(1), 77–98.
- Finco A.; Bentivoglio D.; Bucci G. (2017). A label for mountain products? Let’s turn it over to producers and retailers. *Quality-Access to Success*, **18**, 198–205.
- Finco A.; Bentivoglio D.; Bucci G. (2018). Lessons of innovation in the agrifood sector: Drivers of innovativeness performances. *Economia Agro-Alimentare*.
- Frewer L.; Scholderer J.; Lambert N. (2003). Consumer acceptance of functional foods: issues for the future. *British food journal*, **105**, 714–731.
- Futara R.; Hoshino T. (2020). Who Chooses Functional Food?: Socio-Demographic Effects and Food Category Difference Estimated from Scanner-Panel Data.
- Groote H.; Kimenju S. C. (2008). Comparing consumer preferences for color and nutritional quality in maize: Application of a semi-double-bound logistic model on urban consumers in Kenya. *Food Policy*, **33**, 362–370.
- Grunert K. G. (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European review of agricultural economics*, **32**(3), 369–391.

- Haab T. C.; Interis M. G.; Petrolia D. R.; Whitehead J. C. (2013). From Hopeless to Curious? Thoughts on Hausman's "Dubious to Hopeless" Critique of Contingent Valuation. *Applied Economic Perspectives and Policy*, **35**(4), 535–612.
- Haab T. C.; Interis M. G.; Petrolia D. R.; Whitehead J. C. (2016). Interesting Questions Worthy of Further Study: Our Reply to Desvousges, Mathews, and Train's (2015) Comment on Our Thoughts (2013) on Hausman's (2012) Update of Diamond and Hausman's (1994) Critique of Contingent Valuation. *Applied Economic Perspectives and Policy*, **38**(1), 183–189.
- Indexmundi (2020). European union (eu-27) dairy, milk, fluid cows milk production by year. Disponibile online: <https://www.indexmundi.com/agriculture/?country=eucommodity=milkgraph=cows-milk-production>.
- Ismea (2019). Tendenze - lattiero caseario. Disponibile online: <http://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9479>.
- Istat (2019). Le spese per i consumi delle famiglie - anno 2018. Disponibile online: <https://www.istat.it/it/files/2019/06/Spese-delle-famiglie-Anno-2018,ev.pdf>.
- Jianqin S.; Leiming X.; Lu X.; Yelland G. W.; Ni J.; Clarke A. J. (2015). Effects of milk containing only A2 beta casein versus milk containing both A1 and A2 beta casein proteins on gastrointestinal physiology, symptoms of discomfort, and cognitive behavior of people with self-reported intolerance to traditional cows' milk. *Nutrition Journal*, **15**(1), 35.
- Kurajdova K.; Táborecka-Petrovicova J. (2015). Literature review on factors influencing milk purchase behaviour. *International Review of Management and Marketing*, **5**(1), 9.
- Landström E.; Hursti U. K. K.; Becker W.; Magnusson M. (2007). Use of functional foods among Swedish consumers is related to health-consciousness and perceived effect. *British Journal of Nutrition*, **98**(5), 1058–1069.
- Laugesen M.; Elliott R. (2003). Ischaemic heart disease, Type 1 diabetes, and cow milk A1 b-casein. *New Zealand Medical Journal*, **116**, 295–313.
- Lawless L. J.; Threlfall R. T.; Meullenet J. F.; Howard L. R. (2012). Consumer-based optimization of blackberry, blueberry and Concord juice blends. *Journal of sensory studies*, **27**(6), 439–450.
- McCluskey J.; Mittelhammer R.; Marin A. B.; Wright K. S. (2007). Effect of Quality Characteristics on Consumers' Willingness to Pay for Gala Apples. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, **55**(2), 217–231.
- McFadden D. (2017). Stated preference methods and their applicability to environmental use and non-use valuations. In *Contingent valuation of environmental goods A Comprehensive Critique*, pp. 153–187. Cheltenham: Edward Elman publishing limited.
- Merlino V. M.; Brun F.; Versino A.; Blanc S. (2020). Milk packaging innovation: Consumer perception and willingness to pay. *AIMS Agric Food*, **5**, 307–326.

- Milan A. M.; Shrestha A.; Karlström H. J.; Martinsson J. A.; Nilsson N. J.; Perry J. K.; Cameron-Smith D. (2020). Comparison of the impact of bovine milk -casein variants on digestive comfort in females self-reporting dairy intolerance: a randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, **111**(1), 149–160.
- Milk Market Observatory (2020). Serie storiche dell'ue – eu historical price. Available online: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/facts-and-figures/markets/overviews/market-observatories/milk_it.
- Mitchell R. C.; Carson R. T.; Carson R. T. (1989). Using surveys to value public goods: the contingent valuation method. *Resources for the Future*.
- Moro D.; Veneziani M.; Sckokai P.; Castellari E. (2015). Consumer Willingness to Pay for Catechin-enriched Yogurt: Evidence from a Stated Choice Experiment. *Agribusiness*, **31**(2), 243–258.
- Nystrom J.; Winston D. R. (2016). A2 milk marketing and human health. *Journal of Animal Science*, **94**, 18–19.
- Oliveira D.; Machín L.; Deliza R.; Rosenthal A.; Walter E. H.; Giménez A.; Ares G. (2016). Consumers' attention to functional food labels: insights from eye-tracking and change detection in a case study with probiotic milk. *LWT-Food Science and Technology*, **68**, 160–167.
- Santeramo F. G.; Lamonaca E. (2020). Evaluation of geographical label in consumers' decision-making process: a systematic review and meta-analysis. *Food Research International*, **131**, 108995.
- Santini F.; Guri F.; Gomez y Paloma S. (2013). Labelling of agricultural and food products of mountain farming. *Proyecto encargado por la Dirección General de Agricultura*.
- Scozzafava G.; Contini C.; Costanigro M.; Casini L. (2016). Consumer response to quality differentiation strategies in wine PDO. *Agriculture and agricultural science procedia*, **8**, 107–114.
- Shashank C. G.; Puri R. K.; Gandhi G.; Kaur T.; Kushwaha M. K. M. (2018). A1 and A2 beta casein: Twin faces of milk. *J. Pharmacogn. Phytochem*, **7**, 221–224.
- Siro I.; Kápolna E.; Kápolna B.; Lugasi A. (2008). Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance—A review. *Appetite*, **51**(3), 456–467.
- Swinburn B. (2004). Beta casein A1 and A2 in milk and human health. *Report to New Zealand Food Safety Authority*, pp. 1–43.
- Teuber R.; Dolgoplova I.; Nordström J. (2016). Some like it organic, some like it purple and some like it ancient: Consumer preferences and WTP for value-added attributes in whole grain bread. *Food Quality and Preference*, **52**, 244–254.
- Truswell A. S. (2005). The A2 milk case: a critical review. *European Journal of Clinical Nutrition*, **59**(5), 623–631.

- Vecchio R.; Van Loo E. J.; Annunziata A. (2016). Consumers' willingness to pay for conventional, organic and functional yogurt: evidence from experimental auctions. *International Journal of Consumer Studies*, **40**(3), 368–378.
- Verbeke W.; Rutsaert P.; Bonne K.; Vermeir I. (2013). Credence quality coordination and consumers' willingness-to-pay for certified halal labelled meat. *Meat Science*, **95**(4), 790–797.
- Wang X.; Cheng K. (2019). Mountain agriculture research-a review. *Journal of Southern Agriculture*, **50**(5), 1149–1156.
- Wongprawmas R.; Pappalardo G.; Canavari M.; Bazzani C.; Drichoutis A.; Pecorino B. (2015). Disponibilità a pagare per l'acquisto di alimenti funzionali: evidenze da un esperimento di scelta non-ipotetico. *Italian Review of Agricultural Economics*, **70**(3), 327–344.
- Woodford K. B. (2007). A2 milk, farmer decisions, and risk management. In *Proceedings of the 16th International Farm Management Congress: Peer reviewed papers*, pp. 641–648.
- Zhang C.; Bai J.; Wahl T. I. (2012). Consumers' willingness to pay for traceable pork, milk, and cooking oil in Nanjing, China. *Food Control*, **27**(1), 21–28.
- Zou N. N. H.; Hobbs J. E. (2006). Modelling functional food choice and health care impacts: A literature review. Consumer and Market Demand Network Papers 91556, University of Alberta.