

# consortium

La rivista a carattere scientifico delle Indicazioni Geografiche



## Innovazione e tracciabilità per la tutela dei sistemi produttivi locali

*Le prospettive del nuovo  
Regolamento europeo sulle IG*

*Rapporto Ismea-Qualivita 2023  
Gli scenari di crescita della Dop economy*





# Il futuro della tutela e della sostenibilità passa dal digitale

Non potevamo non aprire questo numero di Consortium con l'approvazione del nuovo "testo unico della qualità", che dopo la votazione dello scorso novembre si avvia alla fase conclusiva prevista nella primavera 2024. Tale Regolamento apre scenari nuovi sia in Europa che nei singoli Paesi per il settore DOP IGP, dove dovrà essere recepito attraverso delle rinnovate norme nazionali.

Per l'Italia sarà l'occasione per confermare il proprio ruolo di capofila politico e istituzionale quale guida e punto di riferimento in Europa nell'attuazione delle politiche per i sistemi IG. Risulterà necessario modellare il ridisegno organizzativo del Ministero in coerenza con le nuove sfide e individuare strumenti più efficaci per sostenere il progresso e l'affermazione delle tante filiere IG nate negli ultimi 20 anni – e dei relativi Consorzi – che risultano ancora fragili. Senza però dimenticare le esigenze dei "campioni" della Dop economy nella prospettiva di una nuova competizione globale.

Prima di entrare nel vivo dei temi della ricerca affrontati in questo numero della rivista, una riflessione doverosa anche sui dati del *Rapporto Ismea-Qualivita 2023* presentato a dicembre a Roma. Il superamento dei 20 miliardi di valore raggiunto dal comparto delle DOP IGP del nostro Paese rappresenta un bel risultato dopo il lungo periodo della pandemia. L'80% delle province italiane si dimostra in crescita, indicando come l'impatto delle Indicazioni Geografiche sia un fenomeno generalizzato, che non riguarda solo i big del Centro-Nord.

Ciò che invece destabilizza e preoccupa sono le ripetute emergenze che si evidenziano negli areali di produzione delle filiere DOP IGP italiane. Fra crisi climatiche, parassiti, patologie animali e vegetali e mancanza di manodopera specializzata, il lungo elenco delle criticità che impattano in modo crescente sul settore della qualità agroalimentare e vitivinicola ci dimostra come sia sempre più necessario mettere in campo una vera e propria strategia nazionale. La salvaguardia del nostro patrimonio enogastronomico passa da un'efficace connessione fra ricerca scientifica e filiere produttive.

Proprio in tema di ricerca, fra gli argomenti più dibattuti dell'ultimo periodo vi sono senza dubbio quelli relativi all'intelligenza artificiale e alla blockchain, che ha trovato posto anche nel *DDL Made in Italy* di recente approvazione da parte del Parlamento. Di certo il sistema produttivo alimentare può avere nella transizione digitale un forte alleato per migliorare la propria sostenibilità.

L'innovazione è dunque un tema che, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, riguarda da vicino un sistema tradizionale come quello delle Indicazioni Geografiche, che dimostra così di essere pronto a implementare nuove tecnologie e modelli organizzativi, grazie anche alla formazione di reti sociali stabili che permettono ai produttori di trasferire e acquisire nuova conoscenza. Abbiamo dunque cercato in questo numero di cominciare a porre un focus particolare sul tema delle innovazioni digitali, attraverso i risultati di alcuni studi condotti da varie Università italiane. Ciò che emerge, al netto del grande dibattito etico intorno all'uso delle tecnologie, è che queste si dimostrano strumenti efficaci nel garantire alle filiere certificate DOP e IGP tracciabilità e sicurezza, combattendo frodi e fenomeni come l'*Italian Sounding*, e comunicando allo stesso tempo il valore del territorio ai consumatori. A questo proposito risulta di grande importanza anche il lavoro di IPZS nel garantire tracciabilità e trasparenza grazie a progetti come il *Passaporto Digitale*.



**Mauro Rosati**  
Direttore Editoriale Consortium

# consortium

Anno VI - N. 21 ottobre – dicembre 2023  
ISSN 2611-8440 cartaceo - ISSN 2611-7630 online

Rivista trimestrale a carattere scientifico  
Iscritta nel Registro della Stampa del Tribunale di Roma al n. 111 del 27/6/2018

**Direttore responsabile:** Mauro Rosati

**Proprietario ed editore:**



Libreria dello Stato  
IPZS s.p.a.

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato SpA  
Via Salaria 691, 00138 Roma  
[www.ipzs.it](http://www.ipzs.it)



**Ideazione e progettazione grafica:**



Fondazione Qualivita  
Via Fontebranda 69 – 53100 Siena  
[www.qualivita.it](http://www.qualivita.it) - [www.qualigeo.eu](http://www.qualigeo.eu)



**Comitato scientifico Qualivita:**

Paolo De Castro (presidente),  
Simone Bastianoni, Stefano Berni, Riccardo Cotarella,  
Riccardo Deserti, Alessandra Di Lauro, Stefano Fanti,  
Maria Chiara Ferrarese, Angelo Frascarelli, Roberta Garibaldi,  
Antonio Gentile, Luca Giavi, Gabriele Gorelli, Lucia Guidi,  
Alberto Mattiacci, Christine Mauracher, Luca Sciascia,  
Filippo Trifiletti, Lorenzo D'Archi, Dario Bagarella

**Redazione**

Matteo Burrioni, Elena Conti, Giovanni Gennai, Alberto Laschi,  
Alessandro Maurilli, Geronimo Nerli, Marilena Pallai

**Chiuso in redazione** Gennaio 2024

Gli articoli sono a cura della redazione con la collaborazione dei  
ricercatori e degli autori delle ricerche analizzate

**Stampa a cura**

dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A.  
Sede legale e operativa: Via Salaria, 691 - 00138 Roma

**Vai al sito della rivista**

[www.qualivita.it/edizioni/rivista-consortium](http://www.qualivita.it/edizioni/rivista-consortium)

© 2024 Riproduzione riservata  
Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - Libreria dello Stato

I diritti di traduzione, adattamento, riproduzione con qualsiasi procedimento,  
della presente opera o di più parti della stessa, sono riservati per tutti i Paesi.

L'Editore, ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR), in qualità  
di Titolare del trattamento dati, informa che i dati personali forniti sono  
necessari e saranno trattati per le finalità connesse agli adempimenti dei  
rapporti contrattuali. Il cliente gode dei diritti di cui agli artt. 15, 16, 17, 18, 20  
e 21 del GDPR e potrà esercitarli inviando raccomandata a.r. al Data Protection  
Officer (DPO) Via Salaria 691 – 00138 Roma, o e-mail all'indirizzo [privacy@ipzs.it](mailto:privacy@ipzs.it)  
o utilizzando il modulo disponibile sul sito [www.garanteprivacy.it](http://www.garanteprivacy.it).  
L'informativa completa è disponibile su  
[https://www.ipzs.it/docs/public/informativa\\_clienti.pdf](https://www.ipzs.it/docs/public/informativa_clienti.pdf)

NOTIZIA	02
<b>Rapporto Ismea-Qualivita 2023, l'analisi per conoscere e guidare la Dop economy</b>	
ANALISI	04
<b>Dop economy prima volta sopra 20 miliardi, in crescita del +6,4% con 890.000 occupati</b>	
NOTIZIA	08
<b>Riforma del settore delle Indicazioni Geografiche</b>	
INTERVISTA	10
<b>Con questa Riforma il sistema delle Indicazioni Geografiche guarda al futuro</b>	
INTERVISTA	12
<b>Un successo del Sistema Italia</b>	
ANALISI	15
<b>La blockchain come strumento di marketing per le Indicazioni Geografiche</b>	
INTERVISTA	18
<b>Comunicazione e informazione per tutelare la qualità italiana</b>	
ANALISI	21
<b>Indicazioni Geografiche e innovazioni nell'agroalimentare: alleati o antagonisti?</b>	
ANALISI	25
<b>Impronta chimica e reti neurali artificiali per l'autenticità dell'olio EVOO: il caso studio Taggiasca Ligure</b>	
ANALISI	29
<b>Tradizione e innovazione: superare il paradosso attraverso le reti sociali</b>	
QUESTIONI EMERGENTI	33
<b>"Segni" e regole del territorio: strumento di tutela per la biodiversità animale?</b>	
ANALISI	37
<b>Allevamento del suino pesante: strategie innovative per la filiera del Prosciutto Veneto DOP</b>	
ANALISI	43
<b>DOP vs Nutri-Score: scontro fra Titani?</b>	
ANALISI	47
<b>Come i consumatori italiani percepiscono la qualità dei prodotti DOP IGP?</b>	
QUESTIONI EMERGENTI	50
<b>SheepWelfare: il pastore virtuale che salva le pecore dai lupi</b>	
OSSERVATORIO	52
<b>Ricerca IG   Nuove IG   Sistema IG   Normativa IG</b>	
NOTIZIA	60
<b>Atlante Qualivita 2024 - Treccani, l'Enciclopedia dell'agroalimentare di qualità</b>	





# Rapporto Ismea-Qualivita 2023, l'analisi per conoscere e guidare la Dop economy

*Presentata a Roma a dicembre 2023 l'indagine annuale che analizza i dati economici, produttivi e gli impatti territoriali del settore italiano DOP IGP, alla presenza del Ministro Lollobrigida e dei referenti del settore*

In uno scenario macroeconomico condizionato dalla crisi energetica e climatica, la Dop economy italiana mostra ancora una volta un quadro positivo contrassegnato da valori record, anche se la prospettiva appare molto incerta. Se da un lato la recente approvazione della Riforma europea sul sistema delle Indicazioni Geografiche prevista nella strategia Farm to Fork rappresenta un elemento di grande opportunità, dall'altro l'indagine di settore realizzata da Origin Italia e Fondazione Qualivita presso i Consorzi di tutela e le Associazioni di produttori delle DOP IGP rileva con chiarezza come le emergenze climatiche, le problematiche fitosanitarie, la fluttuazione dei mercati internazionali, la crescente inflazione degli ultimi mesi e l'attuazione di alcune norme controverse contribuiscano a creare una condizione di instabilità per il settore.

Come afferma **Mauro Rosati**, Direttore Generale della Fondazione Qualivita, per affrontare questo complesso scenario serve un vero e proprio cambio di paradigma: "Il settore delle DOP IGP cresce nonostante un quadro congiunturale difficile ed è un dato indubbiamente positivo. Gli 890 mila occupati nella fase agricola e di trasformazione esprimono un ulteriore elemento di valore della Dop economy da non sottovalutare. Permangono le criticità, a partire dalle emergenze climatiche che coinvolgono da alcuni anni tutta l'agricoltura, ma in particolare le produzioni DOP IGP legate a micro-areali. La Riforma europea apre una nuova fase per la qualità agroalimentare italiana che impone a tutti gli attori una riflessione su tre punti cardine: governance dei territori, rapporto con il consumatore e ricerca scientifica. L'indagine che abbiamo realizzato testimonia come proprio la ricerca sia già divenuta uno degli asset primari di investimento dei Consorzi di tutela per accompagnare l'evoluzione delle filiere, in linea con la strategia europea e italiana, che solo attraverso il PNRR ha destinato risorse per quasi 500 milioni di euro alla ricerca scientifica sull'alimentazione e sulle nuove tecnologie in agricoltura. Possiamo lavorare insieme ad un nuovo paradigma della qualità italiana anche con il sostegno delle recenti misure del Governo e del Ministero".

In questa fase di trasformazione, le filiere dei prodotti agroalimentari e vitivinicoli DOP IGP hanno necessità di condividere sforzi e strategie con le istituzioni come successo negli ultimi mesi con il DDL Made in Italy e due fondi da 25 milioni di euro – uno per il comparto vino e uno per il comparto agroalimentare – istituiti con due distinti Decreti del Ministero dell'agricoltura per la promozione e l'apertura di nuovi mercati. Come ha ribadito il Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste **Francesco Lollobrigida** alla presentazione del Rapporto Ismea-Qualivita 2023: "Quelli legati alle Indicazioni Geografiche sono valori intrinseci nei nostri produttori, queste filiere non sono solo un obiettivo di un Paese che non guarda alla quantità. L'Italia punta alla qualità e noi vogliamo difenderla creando sinergie e rafforzando il vero sistema Paese in tutto il mondo. Il nostro impegno è attuare anche una visione strategica che impedisca la proliferazione dei marchi di qualità pubblici e l'affermazione di etichette scorrette che disorientano il consumatore".

L'impatto che la Dop economy con le sue produzioni non delocalizzabili ha lungo tutta la penisola rimane fattore centrale dello sviluppo sostenibile dei territori italiani. Come ha documentato **Maria Chiara Zaganelli**, Direttore Generale ISMEA, presentando i dati dell'indagine in un contesto macroeconomico sfavorevole e instabile, le produzioni DOP e IGP hanno continuato a esercitare il loro impatto positivo in numerose aree: "Insieme ai valori produttivi le filiere a Indicazione Geografica hanno contribuito ad attrarre flussi rilevanti di turismo enogastronomico, diffondendo la reputazione della qualità agroalimentare italiana e mantenendo vitale il tessuto socio-economico di aree rurali spesso interne. Un settore in continua crescita che non sviluppa quindi solo valore economico sui territori. Con 890.000 contratti di lavoro nel settore IG, la Dop economy afferma anche un valore sociale, etico e occupazionale indiscutibile. Si tratta di un settore che si caratterizza per la sua eterogeneità, e proprio per questo è importante che non sia sottoposto a frammentazione da spinte localistiche, che mantenga un legame con i territori attraverso un sistema coeso che permette di esprimere nel mondo l'eccellenza italiana".



## Dop economy prima volta sopra 20 miliardi, in crescita del +6,4% con 890.000 occupati

*Il XXI Rapporto Ismea-Qualivita descrive il settore dei prodotti DOP IGP con valori in crescita per quasi tutte le filiere*

Il settore delle DOP e IGP, rileva il Rapporto Ismea-Qualivita 2023, vola oltre la soglia dei 20 miliardi € di valore alla produzione nel 2022 (+6,4% su base annua) assicurando un contributo del 20% al fatturato complessivo dell'agroalimentare italiano. Una crescita in continua progressione che fa segnare un valore quadruplicato in 20 anni, dai 5 miliardi del settore nel 2003 ai 20 miliardi del 2023 (Fig. 1).

Il comparto cibo sfiora i 9 miliardi € (+9%), mentre quello vitivinicolo supera gli 11 miliardi € (+5%). Risultati importanti, seppure in parte condizionati dalla spinta inflattiva, che testimoniano la grande solidità della Dop economy nazionale: un sistema organizzato, che conta 296 Consorzi di tutela autorizzati dal Ministero dell'agricoltura e oltre 195.000 imprese delle filiere cibo e vino, con un numero di rapporti di lavoro stimati per la prima volta in 890.000, 580.000 unità nella fase agricola e 310.000 nella fase di trasformazione. Di seguito sono illustrati alcuni dei principali risultati presenti nel Rapporto, organizzati secondo brevi paragrafi descrittivi. In calce all'articolo sono riportati i riferimenti per consultare la pubblicazione completa.

### Intro metodologica

Il Rapporto Ismea-Qualivita dal 2003 offre ogni anno un'analisi dettagliata del settore italiano del cibo e del vino a Indicazione Geografica, con dati produttivi ed economici, analisi sulle ricadute territoriali, sulle evoluzioni nel mercato nazionale ed estero. Il Rapporto, unico studio in Europa sull'impatto economico delle Indicazioni Geografiche a livello nazionale, è frutto dell'integrazione delle competenze sviluppate da ISMEA e dall'Osservatorio Qualivita e si basa sulla raccolta, l'analisi e l'elaborazione dei dati rilevati con indagini dirette presso fonti istituzionali e operatori del settore.

**Q** fondazione  
**UALIVITA**

### Progetti e attività per valorizzare le filiere agroalimentari DOP IGP

Fondazione Qualivita è un'organizzazione culturale e scientifica che a partire dal 2000, in linea con la strategia delle politiche europee, promuove il ruolo dei sistemi agroalimentari di qualità per la preservazione del mondo rurale, dell'ambiente e del patrimonio culturale dei territori, per la tutela del consumatore, la distintività e la sicurezza del cibo.

**ISMEA**

### Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare

Ismea è un ente pubblico economico. Nell'ambito delle sue funzioni istituzionali l'ISMEA realizza servizi informativi, assicurativi e finanziari e costituisce forme di garanzia creditizia e finanziaria per le imprese agricole e le loro forme associate, al fine di favorire l'informazione e la trasparenza dei mercati, agevolare il rapporto con il sistema bancario e assicurativo, favorire la competitività aziendale e ridurre i rischi inerenti alle attività produttive e di mercato.

## Export DOP IGP

Il rapporto evidenzia un balzo in avanti dell'export che nel 2022, grazie al contributo delle due componenti cibo e vino, raggiunge quota 11,6 miliardi € (+8% sul 2021), rappresentando il 19% del giro d'affari all'estero dell'agroalimentare nazionale. La filiera del cibo realizza 4,7 miliardi € di fatturato evidenziando un +6% in un anno e un +66% nel decennio, per effetto soprattutto del recupero dei mercati Extra-UE (+10%). Il comparto vino sfiora i 7 miliardi €, registrando una progressione del +10% sul 2021 e +80% rispetto al 2012 (+116% considerando solo i vini DOP). Le DOP e IGP vinicole rappresentano a valore quasi il 90% delle esportazioni delle cantine italiane.

## Impatto sull'occupazione

Il XXI Rapporto Ismea-Qualivita fotografa per la prima volta l'impatto sull'occupazione del settore delle Indicazioni Geografiche italiane, con un numero di rapporti di lavoro stimati in 890.000, suddivisi come descritto di seguito.

Fase agricola. Nel settore agricolo si stima un numero di rapporti di lavoro dipendente a tempo determinato pari a 430.000 (di cui 211.000 nel vino e 219.000 nel cibo) e a 50.000 a tempo indeterminato (di cui 20.000 nel vino e 30.000 nel cibo), a cui vanno aggiunti poco meno di 100.000 lavoratori autonomi, tra imprenditori agricoli e coltivatori diretti.

Fase industriale. Nella fase industriale il sistema IG genera oltre 250.000 rapporti di lavoro a tempo indeterminato (di cui 210.000 nel cibo e 43.000 nel vino) e circa 60.000 rapporti a tempo determinato o stagionali (di cui 45.000 nel cibo e 15.000 nel vino). Da considerare, nella valutazione complessiva, che i dati si riferisco-

no al numero di rapporti di lavoro, che è superiore al numero effettivo di lavoratori dipendenti, a causa della possibilità per un lavoratore di avere contratti con più aziende.

## Cibo DOP IGP STG

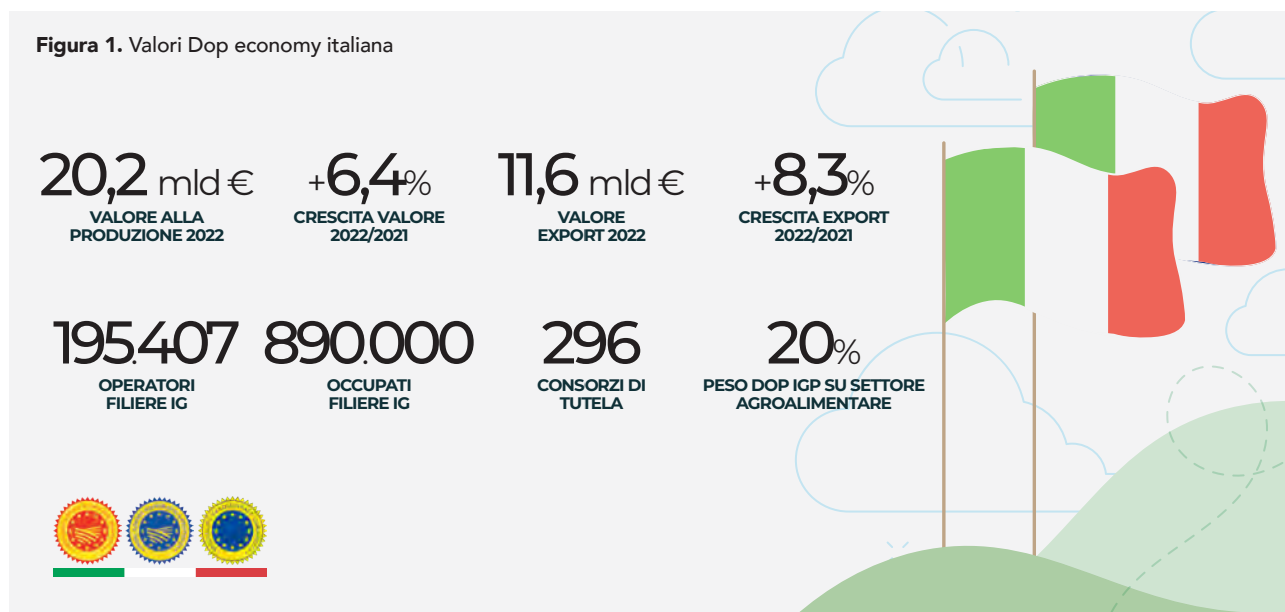
Nel 2022 il comparto del cibo DOP IGP sfiora i 9 miliardi € di valore all'origine (+9% la crescita annua, +33% il trend in dieci anni) per un fatturato al consumo finale che supera i 17 miliardi € (+6%). Numeri record che testimoniano l'impegno di 85.584 operatori, 550.000 occupati, 168 Consorzi di tutela autorizzati dal Masaf e 41 Organismi di controllo. L'export del comparto raggiunge 4,6 miliardi € (+6% su base annua e +66% sul 2012), grazie soprattutto al recupero dei mercati Extra-UE (+10%).

## Vino DOP IGP

La produzione di vino imbottigliato DOP IGP, dopo il forte balzo nel 2021, si attesta a 26 milioni di ettolitri nel 2022, in ridimensionamento sull'anno precedente (-4%). I dati in valore indicano invece, sulla base delle stime aggiornate, una crescita per l'imbottigliato (+5% a 11 miliardi €) e per lo sfuso (+13% a 4 miliardi €). Tra le prime 10 denominazioni per valore ben 9 fanno registrare una crescita rispetto al 2021.

Risultati frutto dell'impegno quotidiano di 109.823 operatori che danno lavoro a oltre 340.000 persone, grazie anche al coordinamento di 128 Consorzi di tutela autorizzati dal Masaf e seguiti dall'attività di 12 Organismi di controllo. A fronte di volumi esportati simili al 2021, gli introiti crescono del +10%, arrivando a sfiorare i 7 miliardi € nel 2022, per un trend del +80% rispetto al 2012 e risultati positivi soprattutto per i vini DOP (+12%) e in particolare per gli spumanti (+21%).

Figura 1. Valori Dop economy italiana



## GDO italiana

Negli ultimi due anni gli italiani hanno speso mediamente di più per gli acquisti alimentari domestici e ciò vale anche per il cibo e vino DOP IGP: le vendite dei principali prodotti IG a peso fisso e variabile nella Grande Distribuzione Organizzata hanno oltrepassato nel 2022 i 5,4 miliardi € (+3% su base annua), con una dinamica più sostenuta per il cibo (+5,6%) rispetto al vino (-2,5%) che risente della ripresa del “fuori casa”. I dati relativi ai primi nove mesi del 2023 indicano un ulteriore balzo in avanti del +10% della spesa alimentare nella GDO, a fronte di un incremento lievemente più contenuto per gli acquisti di prodotti a marchio DOP e IGP (+8%). Cresce la rilevanza del canale Discount per una fetta significativa di prodotti DOP IGP e resta forte, per quanto in calo, l'incidenza delle vendite in promozione per i prodotti IG nella GDO (21,5%).

## Impatti territoriali

Il Rapporto Ismea-Qualivita riporta ogni anno un'analisi economica territoriale, attraverso l'elaborazione di indicatori di impatto stimati secondo una metodologia che considera, per ogni denominazione, il valore alla produzione, l'areale di riferimento, il numero di operatori per provincia (settore cibo) e il dato relativo alla superficie vitata per provincia (settore vino).

Osservare l'effetto della Dop economy nei territori italiani è un'operazione particolarmente emblematica: non significa semplicemente calcolare il ritorno economico di un settore produttivo, ma misurare il valore che

“appartiene” a quei territori, frutto di filiere non delocalizzabili, espressione di un patrimonio collettivo e di un insieme di fattori ambientali, storici e culturali. L'analisi sull'impatto economico territoriale delle filiere del cibo e del vino DOP IGP nel 2022 mostra, per il secondo anno consecutivo, una crescita del valore per 18 regioni su 20. Tra le 107 province italiane, 84 hanno incrementato il valore delle loro produzioni a marchio comunitario e per 40 di queste la crescita viaggia a due cifre (**Tab. 1**). Le quattro regioni del Nord-Est, capitanate da Veneto ed Emilia-Romagna, con 11 miliardi € valgono da sole il 55% del comparto, con una crescita di quasi il +6% sul 2021. In termini relativi è però il Nord-Ovest (4,3 miliardi €) a mostrare l'incremento maggiore (+12%), trainato dal Piemonte e, soprattutto, dalla Lombardia che è la regione con la crescita più alta in termini assoluti nel 2022 (+318 mln € pari al +15%). Le regioni del Centro (1,8 miliardi €), guidate dalla Toscana, avanzano mediamente del +4%, mentre l'area “Sud e Isole” (3 miliardi €), dopo i progressi messi a segno nel 2020 e nel 2021, registra un ulteriore +3%, sintesi della dinamica particolarmente positiva di Campania (+9%), Sardegna (+19%) e Abruzzo (+9%) e della flessione della Puglia (-16%).

Fra le prime province i risultati migliori del 2022 in termini assoluti sono quelli di Brescia (+153 mln €), Treviso (+142 mln €), Parma (+116 mln €), Cuneo (+91 mln €) e Mantova (+88 mln €), mentre considerando le crescite relative, si riscontrano risultati positivi per Udine (+10,4%), Piacenza (+11,8%), Napoli (+9,7%) e Pordenone (+9,1%).

**Tabella 1.** Impatto economico settore DOP IGP per regione italiana

Regione	Cibo 2022 (mln €)	Vino 2022 (mln €)	Totale 2022 (mln €)	Var. 22/21	Peso DOP IGP*
1° Veneto	481	4.355	<b>4.836</b>	+5,8%	42%
2° Emilia-Romagna	3.514	455	<b>3.969</b>	+5,4%	28%
3° Lombardia	1.996	498	<b>2.494</b>	+14,6%	16%
4° Piemonte	354	1.362	<b>1.716</b>	+9,3%	21%
5° Toscana	179	1.224	<b>1.403</b>	+3,2%	28%
6° Friuli Venezia Giulia	390	818	<b>1.208</b>	+10,2%	56%
7° Trentino-Alto Adige	319	705	<b>1.024</b>	+1,8%	30%
8° Campania	793	103	<b>896</b>	+9,4%	14%
9° Puglia	47	631	<b>678</b>	-15,6%	10%
10° Sardegna	423	149	<b>572</b>	+18,8%	20%
11° Sicilia	94	451	<b>545</b>	+2,3%	8%
12° Abruzzo	13	249	<b>262</b>	+8,8%	10%
13° Lazio	71	67	<b>138</b>	+8,6%	3%
14° Marche	27	110	<b>137</b>	+4,1%	6%
15° Umbria	49	74	<b>123</b>	+9,1%	8%
16° Valle d'Aosta	45	14	<b>59</b>	-0,8%	29%
17° Calabria	30	22	<b>52</b>	+7,3%	2%
18° Liguria	25	24	<b>49</b>	+1,4%	4%
19° Basilicata	3,3	15	<b>19</b>	+19,2%	1%
20° Molise	1,2	6,5	<b>7,7</b>	+25,6%	1%
<b>Italia</b>	<b>8.852</b>	<b>11.334</b>	<b>20.186</b>	<b>+6,4%</b>	<b>20%</b>

Fonte: Rapporto Ismea-Qualivita 2023

\* "Peso DOP IGP" è il rapporto calcolato sulla Produzione agricola regionale a prezzi base + Stima del valore aggiunto regionale dell'industria alimentare

## Le emergenze e le azioni dei Consorzi per lo sviluppo sostenibile delle IG

Alla luce delle numerose complessità e delle sfide che a vari livelli coinvolgono il settore della produzione agroalimentare e vitivinicola, Origin Italia e Fondazione Qualivita hanno svolto un'indagine presso i Consorzi di tutela e le Associazioni dei produttori italiani delle DOP IGP per valutare quali sono i principali effetti legati ai cambiamenti climatici e allo scenario economico avvertiti dalle filiere e quali azioni e progetti sono stati attivati per promuovere uno sviluppo sostenibile delle IG (Fig. 2).

In merito ai cambiamenti climatici vi sono diversi effetti avvertiti come emergenziali da parte di un'ampia quota delle filiere DOP IGP, a partire dalla siccità (86%) e dall'innalzamento delle temperature (86%), passando per l'alterazione del microclima negli areali di produzione (68%) e l'impatto di eventi come grandine (55%) e alluvioni (42%). Questi effetti, inoltre, inducono una più ampia diffusione di patologie e contribuiscono a una maggiore vulnerabilità delle produzioni agroalimentari DOP IGP: la peronospora, la flavescenza dorata, l'oidio, il mal dell'esca per il vino; la mosca, la lebbra e la rogna dell'olivo per l'olio; la peste suina per i prodotti a base di carne; la lingua blu e la brucellosi per i formaggi; la cimice asiatica e le malattie fungine per gli ortofrutticoli. Infine tra le emergenze di grande impatto si rilevano anche quelle legate ai predatori e in particolare la diffusione del granchio blu, causa di danni enormi agli ecosistemi locali. A queste difficoltà, si aggiungono gli effetti del complesso scenario socio-economico che si rifletto-

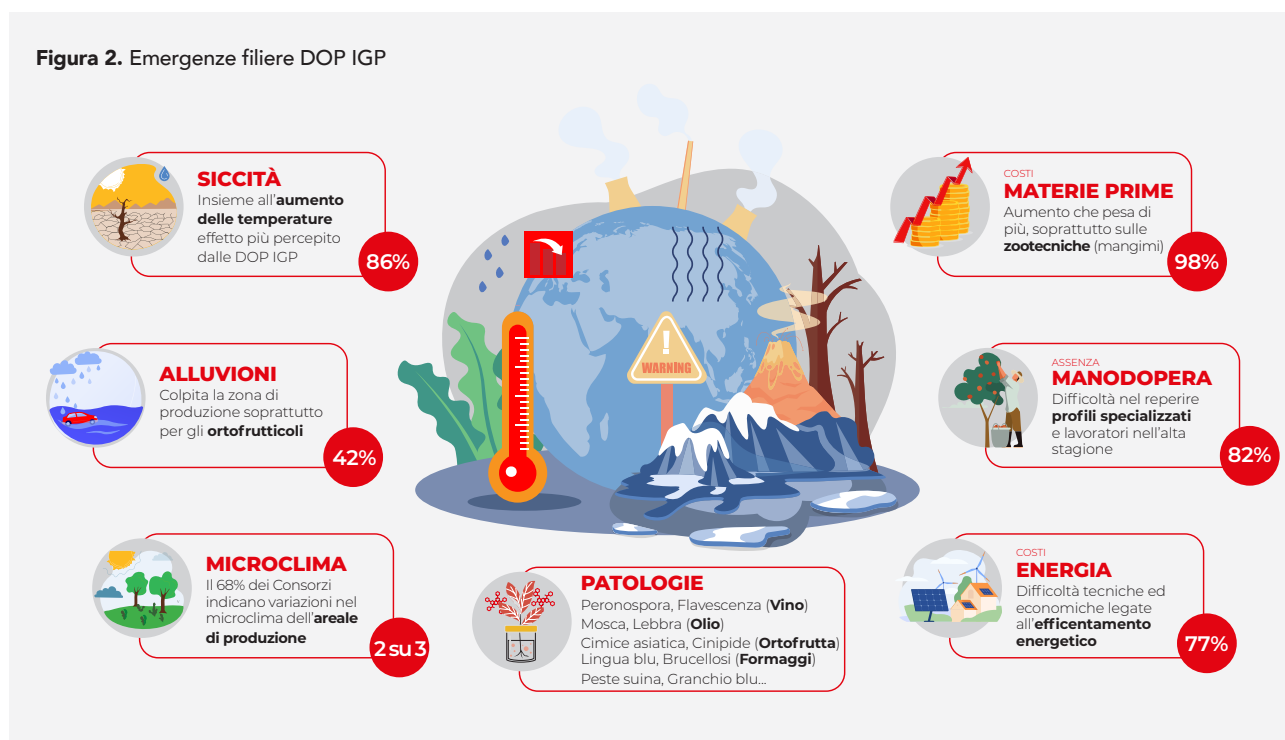
no nelle dinamiche produttive delle filiere. La quasi totalità dei Consorzi di tutela segnala il problema dovuto all'incremento dei costi delle materie prime (98%) e dei mangimi (93%), ma vi sono ostacoli anche in merito alla mancanza di manodopera specializzata (82%) e all'urgenza legata alla necessità di efficientamento energetico (77%); il tutto a fronte di un quadro che vede alcune DOP IGP che da una parte devono far fronte alle richieste di prodotti a prezzi bloccati o più bassi da parte della GDO (70%), e dall'altra combattere la concorrenza sleale (59%).

Per rispondere a questa congiuntura particolarmente complessa i Consorzi hanno messo in campo nell'ultimo anno una serie di investimenti e progetti speciali. Le azioni si sono concentrate in particolare sugli ambiti della ricerca (52%) e della formazione (50%), ma un peso significativo hanno avuto anche lo sviluppo di nuovi mercati (49%), i progetti di turismo enogastronomico (45%) e le attività culturali (41%) legate ai prodotti IG e ai territori. A guidare l'azione dei Consorzi di tutela vi è, inevitabilmente, il grande tema ambientale: nell'ultimo anno il 51% delle filiere DOP IGP ha promosso o partecipato a progetti di sostenibilità ambientale, in oltre la metà dei casi attivati direttamente dai Consorzi.



Consulta il  
RAPPORTO ISMEA - QUALIVITA 2023

Figura 2. Emergenze filiere DOP IGP





EUR-Lex

# Riforma del settore delle Indicazioni Geografiche

*Il Regolamento è in corso di traduzione nelle varie lingue dei Paesi UE, sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale entro marzo/aprile 2024 e vedrà l'attuazione nazionale nel corso dei mesi estivi del 2024. Di seguito una sintesi dei pilastri del nuovo testo unico europeo sulle produzioni di qualità. Nelle pagine successive, le interviste al relatore della Riforma Paolo De Castro e al Ministro dell'agricoltura delle sovranità alimentare e delle foreste Francesco Lollobrigida*



## 1. Rafforzamento del ruolo dei Consorzi

I Consorzi di tutela restano in mano solo ai produttori e agli operatori lungo la filiera produttiva con maggiori e migliori responsabilità, tra cui la lotta alle pratiche svalorizzanti e la promozione del “turismo a Indicazione Geografica”; per i criteri di riconoscimento dei Consorzi sono salvaguardati gli schemi nazionali, come quello italiano, che già funzionano in modo efficace; agli Stati membri è riconosciuta la possibilità di introdurre sistemi di contributi erga-omnes, che prevedano l'obbligo per tutti i produttori di sostenere i costi del Consorzio per lo svolgimento delle attività previste dal Regolamento; i Consorzi riconosciuti beneficiano di un rafforzamento delle proprie prerogative, tra cui l'estensione da 3 a 6 anni per i piani di regolazione dell'offerta o la possibilità di redigere clausole di condivisione del valore lungo la filiera per i propri membri.



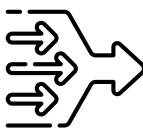
## 2. Maggiore protezione

• Protezione on-line e nel sistema dei domini: diventa ex-officio tramite un sistema di geo-blocking che obbliga gli Stati membri a bloccare l'accesso a tutti i contenuti evocativi di una Indicazione Geografica, anche grazie a un alert system sviluppato da EUIPO.

• Protezione IG utilizzate come ingredienti: rende obbligatorio per i trasformatori l'indicazione in etichetta della percentuale di prodotto IG all'interno del prodotto trasformato e vieta l'utilizzo di altri prodotti comparabili alla IG; quando esistono Consorzi riconosciuti, i trasformatori sono obbligati ad informarli per iscritto dell'utilizzo della IG, e devono attendere un avviso di ricevimento che può includere indicazioni sul corretto utilizzo dell'Indicazione Geografica; gli Stati membri hanno la possibilità di rafforzare questo sistema, predisponendo una procedura autorizzativa a livello nazionale.

• Protezione internazionale: è possibile per i Consorzi riconosciuti, la cui IG abbia un mercato internazionale, essere registrati automaticamente all'atto di Ginevra dell'accordo di Lisbona, che prevede una protezione rapida e indefinita in tutti i Paesi firmatari, anche ex-

tra-UE; sono state eliminate le falle del sistema che consentivano di sfruttare indebitamente la reputazione delle IG tramite norme tecniche nazionali (aceto balsamico sloveno e cipriota) o strumenti unionali quali le menzioni tradizionali (Prosek made in Croazia) chiarendo che queste non possono corrispondere o evocare IG riconosciute.



## 3. Semplificazione

Definiti tempi certi per l'esame delle richieste di registrazione e di modifica dei disciplinari da parte della Commissione, riducendoli a 6 mesi, estendibili di ulteriori 5 solo nel caso in cui la richiesta sia incompleta e debbano essere presentate ulteriori informazioni; devono passare dall'approvazione della Commissione solo gli emendamenti che implicano effetti reali sul mercato unico, mentre tutte le altre modifiche sono gestite esclusivamente a livello nazionale evitando il doppio passaggio che rallenta ogni procedura di modifica; sono quindi ridotti i dossier che devono essere analizzati a livello europeo e perciò non si rende necessario un maggiore coinvolgimento nella fase di scrutinio delle modifiche dei disciplinari dell'Ufficio europeo sulla proprietà intellettuale (EUIPO), che tuttavia può dare un supporto consultivo su questioni amministrative e contribuire alla tutela e alla promozione delle IG con lo sviluppo di un registro europeo on-line delle Indicazioni Geografiche.



## 4. Sostenibilità e trasparenza

È stata inserita la richiesta di elaborazione da parte dei Consorzi, inizialmente su base volontaria, di un rapporto di sostenibilità che spieghi ciò che svolgono in termini di sostenibilità ambientale, economica, sociale e di rispetto del benessere animale; è stata eliminata la delega alla Commissione di definire tramite le norme di sostenibilità in diversi settori e i criteri per il riconoscimento di quelle esistenti, che andrebbe contro la tutela delle specificità delle singole filiere; per una maggiore trasparenza verso il consumatore è stato inserito l'obbligo di indicare sull'etichetta di qualsiasi prodotto IG il nome del produttore.



### RIFORMA IG

Dopo decine di triloghi, tra tecnici e politici, è giunto al termine con l'approvazione del testo unico il percorso di Riforma del settore delle Indicazioni Geografiche. Un risultato non scontato, che ha visto il mondo dei Consorzi di tutela italiani in prima linea per ottenere l'inclusione nel Regolamento di alcuni punti fondamentali. Più flessibilità di gestione, maggiore controllo, più tutela e un passo in avanti anche nella sostenibilità, sono solo alcuni degli elementi della Riforma.

Intervista a **Paolo De Castro**, Parlamentare europeo Relatore della Riforma. Economista, agronomo e accademico italiano, ha ricoperto numerosi incarichi politici in Italia e in Europa. È presidente del Comitato Scientifico della Fondazione Qualivita.



# Con questa Riforma il sistema delle Indicazioni Geografiche guarda al futuro

*Un nuovo testo unico per un agroalimentare IG più competitivo, sostenibile e integrato*

## **On. De Castro, la Riforma è un successo per il sistema?**

È un risultato molto importante anche perché viene in una legislatura dove grandi novità per il settore agroalimentare non se ne sono viste e vengono lasciati tanti capitoli ancora aperti, penso ad esempio alla direttiva emissioni, al regolamento sul packaging, a quello sull'utilizzo dei fitofarmaci. Tutti provvedimenti che difficilmente vedranno la luce entro questo mandato politico. Ciò che abbiamo dimostrato con l'accordo sul nuovo Regolamento per le Indicazioni Geografiche è il frutto di più di due anni di lavoro, quattro triloghi politici, venti triloghi tecnici, un percorso arduo che ci ha consentito di determinare un vero e proprio passo avanti nel sostegno e nello sviluppo dell'agroalimentare europeo di qualità.

## **Qual è stato l'obiettivo di questa Riforma?**

Innanzitutto arrivare finalmente a un vero e proprio testo unico della qualità a livello europeo con un regolamento che mette insieme per la prima volta tutte le produzioni IG del mondo del vino e dell'agroalimentare. Il tutto riunito in un'unica base legislativa di riferimento che dà più forza ai Consorzi di tutela, che sono e rimangono il motore delle IG e che avranno vari vantaggi che fino a ora non erano possibili. Penso all'opportunità di gestire la tematica legata al turismo enogastronomico, oltre ad arricchire gli strumenti sulla programmazione produttiva, una delle leve più importanti introdotte dalla legislazione europea e che ha permesso ad esempio al mondo dei formaggi, ma non solo, di gestire l'immissione del prodotto sul mercato e garantire prezzi più remunerativi per gli allevatori.

## **Il Consorzio sempre più centrale nella Governance?**

La Riforma dà maggiore ruolo ai Consorzi, ma soprattutto ne valorizza l'esistenza: saranno infatti favoriti quelli registrati, che in qualche modo sono stati oggetto di una certificazione a livello dei singoli Stati membri. Questa è una fondamentale differenziazione perché vede alcuni Paesi che hanno più tradizione all'interno delle IG, come Francia, Spagna e Italia, avvantaggiati rispetto ad altri. Sarà rafforzata la tutela dei prodotti IG, sia sul mercato, vedi i casi come il Prosek o l'aceto balsamico sloveno e cipriota, ma soprattutto rispetto ai domini internet, una novità assoluta perché sarà uno strumento "ex officio" obbligatorio per tutti gli Stati membri e come provvedimento verranno oscurati i portali che evocano nomi di Indicazioni Geografiche senza autorizzazione del Consorzio. A questo seguirà la creazio-

ne di un Registro Europeo delle IG e quindi un *alert system* per individuare immediatamente quei pirati che copiano o evocano marchi registrati.

## **Uno dei temi più attesi è lo snellimento delle pratiche.**

E ci siamo arrivati con la Riforma: le semplificazioni ci saranno eccome, grazie ai tempi certi per le modifiche dei disciplinari. Non più quindi attese incerte e tempi non definiti, ma 6 mesi per avere una risposta definitiva da parte della Commissione, eventualmente rinnovabili in un massimo di altri 5 mesi, e questo significa veramente una risposta concreta alle tante richieste del mondo dei Consorzi circa le lungaggini infinite che si portavano dietro le modifiche dei disciplinari.

## **Sono quasi cento pagine di testo unico, ci sono anche elementi innovativi?**

La Riforma è per la gran parte innovativa. Porto ad esempio il tema dei codici doganali: fino a ora nell'export erano considerati codici riferiti a macrosettori (formaggi, vino, ortofrutta, ecc), mentre con la Riforma ogni singola DOP IGP potrà avere un proprio codice di identificazione e questo sarà fondamentale sia per la tracciabilità, sia per un riscontro diretto dei dati. Un altro esempio è che per la prima volta il produttore sarà obbligatoriamente inserito in etichetta. Ci sono tanti elementi interessanti e sarà fondamentale che il Masaf, nel caso dell'Italia, rediga un vademecum per rendere più immediato ogni passaggio del testo unico.

## **È stato introdotto anche il tema della sostenibilità.**

Si tratta della richiesta ai Consorzi di un rapporto di sostenibilità. Nell'accordo finale è stato introdotto come volontario, anche se sono sicuro che diventerà una pratica comune di fatto perché quando saranno pubblicati i rapporti di sostenibilità sul Registro Unico è evidente che i Consorzi che non lo faranno verranno in qualche modo penalizzati. Nel Rapporto i Consorzi dovranno evidenziare ciò che i produttori fanno in materia di sostenibilità ambientale, economica e sociale, per far conoscere ai consumatori quanto un prodotto DOP IGP ricade sul territorio d'origine.

## **Quali sono adesso gli ultimi passaggi?**

Il regolamento è arrivato ai giuristi linguisti per le traduzioni nelle varie lingue dei Paesi dell'UE; il passaggio successivo sarà la pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea che prevedo entro il mese di marzo 2024.



## RIFORMA IG

Il sistema italiano delle Indicazioni Geografiche è un modello di riferimento a livello europeo e il nuovo Regolamento rappresenta il risultato del grande lavoro svolto in sinergia fra gli operatori e i rappresentanti del settore delle DOP IGP italiane, i referenti delle istituzioni nazionali e comunitarie.

Intervista a **Francesco Lollobrigida**, Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste.

# Un successo del Sistema Italia

## Ministro Lollobrigida, quanto è importante questa Riforma per il settore delle Indicazioni Geografiche italiane?

La Dop economy è tra gli asset strategici del sistema produttivo italiano. Eccellenze che devono essere raccontate nella loro specificità, anche territoriale, e tutelate. L'approvazione della Riforma delle Indicazioni Geografiche è un risultato di primaria importanza per questo comparto. Per questo ringrazio il relatore Paolo De Castro e chi, da subito in Europa, al di là delle differenze politiche, ha vestito la maglia azzurra per difendere le produzioni di qualità e il patrimonio di ogni singolo territorio: tratti distintivi di una Nazione, la nostra, unica.

## Un risultato frutto di un lavoro di squadra, quindi.

Il nuovo Regolamento rappresenta un successo del Sistema Italia che, lavorando in sinergia, ha avanzato delle proposte concrete per evitare casi di imitazione come il Prosek croato, che evoca il nostro Prosecco, tra i vini più venduti a livello mondiale, o l'aceto balsamico cipriota. Saranno anche valorizzati i Consorzi di tutela, che rappresentano il motore di sviluppo delle IG e possono essere un volano per le economie dei territori. Con 855 prodotti certificati, la nostra Nazione è prima in Europa per DOP IGP e STG. Un valore economico da difendere e far crescere. Perché l'Italia deve continuare a puntare sulla qualità, proteggendo le Indicazioni Geografiche dal mercato del falso.

## Qual è la visione del Ministero legata alle Indicazioni Geografiche?

Vogliamo prediligere i prodotti del territorio per sostenere l'economia di prossimità, valorizzando la stagionalità e i cibi tipici che sono alla base della Cucina Italiana, definita tra le migliori al mondo e che abbiamo candidato a Patrimonio UNESCO. Il nostro è un modello che vogliamo esportare per garantire una buona e sana alimentazione per tutti. La difesa delle denominazioni, che descrivono una struttura complessa, rispettosa dell'ambiente e del lavoro che nasce da millenni di ricerca, è un passaggio fondamentale. L'Italia, infatti, ha giocato una partita comune per raggiungere questo obiettivo che va in sostegno del Sistema Italia. Lo abbiamo fatto, lavorando insieme agli operatori del comparto e anche con esponenti di forze politiche diverse, per proteggere la nostra Nazione.

## TIMELINE

### I PRINCIPALI STEP DELLA RIFORMA



- giugno-settembre 2024**  
Attuazione della normativa dell'Unione Europea nell'ordinamento interno di tutti gli Stati membri dell'UE.
- marzo-aprile 2024**  
Entrata in vigore del nuovo Regolamento con la pubblicazione del Testo nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.
- novembre 2023**  
Approvazione dell'accordo provvisorio fra i negoziatori del Parlamento Europeo, il Consiglio UE e la Commissione Europea.
- giugno-settembre 2023**  
Triloghi tra i rappresentanti di Commissione Europea, Consiglio UE e Parlamento Europeo per un accordo sulla Proposta di Regolamento ed emendamenti legislativi.
- aprile 2023**  
Approvazione all'unanimità della ComAGRI (Commissione per l'Agricoltura e lo Sviluppo rurale del Parlamento Europeo) della relazione sul Regolamento.
- aprile-dicembre 2022**  
Dibattito legislativo sulla proposta di Regolamento (commenti e emendamenti), stesura e presentazione del progetto di relazione alla ComAGRI.
- marzo 2022**  
Pubblicazione della proposta di Regolamento della Commissione Europea con varie novità sui temi di sostenibilità, gruppi di produttori, protezione IG e ruolo EUIPO.
- marzo 2022**  
Nomina di Paolo De Castro a Relatore della proposta di Regolamento che modifica il sistema di protezione delle Indicazioni Geografiche.





## La blockchain come strumento di marketing per le Indicazioni Geografiche

*La ricerca condotta da un team interateneo approfondisce il ruolo di marketing della tecnologia blockchain applicata alle produzioni DOP e IGP, identificando le principali opportunità e sfide legate alla sua adozione da parte di Produttori e Consorzi*

**L**o studio si inserisce nell'ambito del dibattito accademico sull'adozione delle tecnologie di Industria 4.0 del settore agroalimentare. L'obiettivo dell'indagine è quello di arricchire la conoscenza di blockchain e della sua applicazione ai prodotti DOP e IGP, fornendo una prospettiva circa gli impatti di marketing e le principali opportunità e sfide per i produttori e i Consorzi.

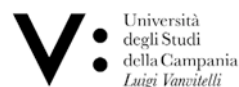
Blockchain, o catena di blocchi, è un database condiviso e immutabile, che viene gestito in modo non centralizzato. I sistemi blockchain sono costruiti attorno a diversi nodi che rappresentano i partecipanti ai blocchi, e che consentono la registrazione, l'archiviazione e la condivisione di documenti e beni in forma digitale. Nell'agroalimentare la blockchain può essere utilizzata per disintermediare i processi, ottimizzare la tracciabilità delle fasi di produzione e aumentare la trasparenza delle informazioni condivise lungo tutta la filiera.

Durante la pandemia da COVID-19, la richiesta da parte dei consumatori al livello globale di una accresciuta sicurezza e trasparenza alimentare ha accelerato l'adozione della tecnologia blockchain. Recenti stime evidenziano che gli investimenti globali in soluzioni blockchain da parte delle imprese agroalimentari cresceranno a due cifre nei prossimi anni e raggiungeranno circa 1,4 miliardi di dollari entro il 2028. In Italia aumentano le sperimentazioni di soluzioni blockchain, le quali coinvolgono anche le produzioni di Indicazioni Geografiche, tuttavia le barriere alla sua adozione, soprattutto nella filiera delle DOP, sono ancora rilevanti.

È in questo contesto che si inserisce lo studio, che si propone di accrescere la comprensione delle applicazioni di blockchain nell'ambi-

### Enrico Bonetti

Ph.D è professore ordinario di Marketing presso il Dipartimento di Economia dell'Università della Campania Luigi Vanvitelli, dove insegna Marketing e Comunicazione dei Servizi e Social Media Marketing.



### Chiara Bartoli

Ph.D è Research Fellow presso l'Università LUISS Guido Carli, Dipartimento di Business and Management, e Fellow presso il Centro di Ricerca in Strategic Change "Franco Fontana".



### Alberto Mattiacci

Ph.D è professore ordinario di Management e Marketing alla Sapienza Università di Roma e Senior Fellow alla Luiss Business School di Roma e Milano. Alberto Mattiacci è presidente del Comitato Scientifico dell'Eurispes.



to delle produzioni DOP e IGP, mostrando il ruolo di blockchain come asset competitivo e leva per la creazione di valore di mercato, e presentando al contempo le principali sfide relative alla sua applicazione, al fine di fornire una guida ai produttori e ai Consorzi DOP e IGP per una gestione ottimale di progetti che coinvolgono questa tecnologia.

### Metodologia

Lo studio ha adottato un approccio qualitativo all'analisi, attraverso interviste in profondità a rappresentanti di Consorzi, Grande Distribuzione, società di consulenza e produttori DOP e IGP già coinvolti in progetti di blockchain. Le interviste sono state successivamente analizzate attraverso la tecnica delle mappe cognitive (**Fig. 1**), mediante la quali è stato possibile ricostruire il contenuto delle interviste in chiave sistematica, individuando i fenomeni rilevanti e le relazioni di causa-effetto tra i fenomeni stessi.



**Figura 1.**  
Visualizza la mappa collettiva sugli impatti di marketing di blockchain

### Risultati

Lo studio ha consentito di comprendere come blockchain sia un potente strumento di marketing a servizio delle produzioni di Indicazione Geografica, capace di intervenire su cinque dimensioni rilevanti, quali: la valorizzazione del prodotto, il posizionamento di brand, la relazione con il consumatore, l'accesso al mercato e le relazioni di filiera.

Nella valorizzazione del prodotto, blockchain si rivela capace di agire come sistema integrato in grado di aumentare la qualità percepita e la sicurezza del prodotto attraverso la raccolta, la condivisione e la trasparenza dei dati, aumentando da un lato la sostenibilità percepita del prodotto, dall'altro creando un sistema che ostacola le frodi. Blockchain svolge anche una funzione di supporto alla narrativa del prodotto, potenziando le attività di comunicazione dei produttori.

Blockchain rappresenta inoltre un alleato del brand system delle DOP, integrando le etichette e rafforzando il loro significato di segnaletica di valore per il consumatore. Infatti blockchain supporta le attività di branding delle DOP migliorando la comprensione da parte dei consumatori circa gli attributi differenziali del prodotto DOP, come l'origine e la qualità, e aumentando in tal modo l'appeal, il valore percepito e la *willingness to pay*.

Nella dimensione della relazione con il consumatore emerge inoltre come blockchain rappresenti un nuovo punto di contatto dinamico a disposizione dei pro-

ducenti per condividere offerte e messaggi sempre più personalizzati, e stabilire una relazione diretta con il consumatore che accresce engagement, fiducia e lealtà di marca.

Nelle relazioni di filiera, blockchain agisce come una "macchina della fiducia" che da un lato certifica la credibilità di aziende e agricoltori, e dall'altro facilita la conoscenza delle caratteristiche dei prodotti DOP e IGP, consentendo ai produttori di posizionarsi in mercati di nicchia guidati dalla domanda di autenticità e qualità superiore.

Lo studio conferma inoltre che blockchain rafforza i legami tra gli attori della filiera, aumentando la costruzione di relazioni collaborative e promuovendo una gestione condivisa ed efficiente del sistema di dati agricoli. In questa prospettiva, blockchain promuove lo sviluppo di ecosistemi DOP, dove gli attori di filiera sono tutti interconnessi, creando interazioni e scambi continui che vengono abilitati digitalmente.

La ricerca, infine, sistematizza le principali sfide che sono legate all'adozione della blockchain in agricoltura, e che hanno una natura sia tecnologica che non tecnologica, perché coinvolgono anche la dimensione organizzativa e le competenze delle imprese, e richiedono sinergie con partner esterni.

### Conclusioni

Il lavoro offre una visione olistica del ruolo di blockchain, che va oltre la trasparenza e la tracciabilità, e che la identifica come piattaforma digitale di supporto ai Produttori DOP e IGP nei processi di costruzione di un vantaggio competitivo duraturo e di relazioni di mercato basate sul valore e sulla qualità.

### Blockchain

La blockchain è un registro digitale decentralizzato che immagazzina transazioni in modo sicuro e trasparente. Ogni blocco di dati è collegato in modo crittografico al precedente, formando una catena indissolubile. Questo sistema elimina la necessità di intermediari, garantendo sicurezza e integrità delle informazioni.

La blockchain trova applicazioni nel settore alimentare per garantire tracciabilità e autenticità. Ad esempio, può essere utilizzata per registrare l'intero percorso di produzione e distribuzione degli alimenti, consentendo ai consumatori di verificare la provenienza e la qualità. Inoltre, la blockchain facilita la gestione delle catene di approvvigionamento, riducendo il rischio di frodi alimentari e garantendo maggiore fiducia nel sistema alimentare.

La blockchain rappresenta quindi un'etichetta aggiuntiva a disposizione delle produzioni di Indicazione di Origine per rafforzare il posizionamento della marca e sfruttare gli elementi intangibili della propria offerta di prodotto. Inoltre, blockchain fornisce ai produttori un punto di contatto aggiuntivo con il consumatore per veicolare il valore del prodotto in maniera continuativa ed interattiva, e promuovere in tal modo relazioni basate sulla fiducia e sul coinvolgimento. Questo lavoro evidenzia anche le sfide che i produt-

tori devono affrontare per sfruttare appieno il potenziale di marketing della blockchain e che richiedono non soltanto l'investimento in infrastrutture digitali adeguate, ma anche nuovi modelli organizzativi, basati su competenze digitali consolidate che implicano non solo attività di upskilling e reskilling del personale, ma anche la creazione di partnership con imprese digitali, e soprattutto approcci collaborativi con la propria filiera, basati sulla trasparenza nell'approccio al mercato e sulla volontà di condivisione dei dati.

## RIFERIMENTI RICERCA

### Titolo

Applying blockchain to quality food products: a marketing perspective

### Autori

E. Bonetti, C. Bartoli, A. Mattiacci

### Fonte

British Food Journal (2023)

<https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2022-1085>



### Abstract

Il presente studio si propone di arricchire le conoscenze sull'implementazione della tecnologia blockchain nel settore agroalimentare, fornendo un quadro interpretativo delle principali opportunità e sfide di marketing, legate all'adozione della blockchain (BC) per i prodotti a Indicazione Geografica (IG). Il lavoro adotta un disegno di ricerca qualitativa esplorativa attraverso la tecnica della mappatura cognitiva applicata alla cognizione dei diversi attori del mercato coinvolti nei progetti blockchain agroalimentari: agricoltori, distributori, aziende e consulenti. Viene presentato un esame completo degli impatti di marketing della BC su diversi obiettivi di marketing, tra cui il miglioramento del prodotto, il posizionamento del marchio, le relazioni con i consumatori, l'accesso al mercato e le relazioni con la catena di approvvigionamento. Evidenzia la capacità della BC di facilitare gli ecosistemi basati sui dati all'interno del settore agroalimentare, coinvolgendo gli attori della catena di approvvigionamento e le agenzie di controllo. Inoltre, lo studio fa luce sulle sfide (tecnologiche, collaborative, politiche, finanziarie e organizzative) associate all'implementazione della BC nel marketing dei prodotti agroalimentari. Le implicazioni pratiche di questo lavoro si rivolgono sia alle aziende IG che ai responsabili politici. Le implicazioni per le aziende riguardano i benefici di mercato associati all'implementazione della BC, che consentono di rafforzare ulteriormente il posizionamento sul mercato, le relazioni di fiducia all'interno della filiera e l'integrazione tra canali di mercato fisici e digitali. Il lavoro sistematizza anche le sfide alla base dell'implementazione di progetti blockchain. Le implicazioni per i responsabili politici riguardano il ruolo che devono svolgere nei progetti di BC a livello normativo, finanziario e politico.

### Bibliografia essenziale

1. Aronzon, S.M. (2020), "Blockchain and geographical indications: A natural fit?", *Journal of Intellectual Property Law and Practice*, Vol. 15 No. 11, pp. 913-925.
2. Bartoli, C., Bonetti, E. and Mattiacci, A. (2021), "Marketing geographical indication products in the digital age: a holistic perspective", *British Food Journal*, available at: <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2021-0241>.
3. Belletti, A. and Marescotti, G. (2018), *Evaluating Geographical Indications Initiatives: A Practical Guide*, available at: <https://www.qualivita.it/wp-content/uploads/new/2019/01/FAO-GI-Eval-Guide-Meeting-FI-12-2018-Belletti-Marescotti-Parte-02.pdf> (accessed 10 April 2020).
4. Bresciani, S. (2017), "Open, networked and dynamic innovation in the food and beverage industry", *British Food Journal*, Vol. 119 No. 11, pp. 2290-2293.
5. Cuel, R. and Cangelosi, G.M. (2020), *In Vino Veritas? Blockchain Preliminary Effects on Italian Wine SMEs*, *Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, Vol. 38, available at: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-47355-6\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-030-47355-6_20).
6. Dey, K. and Shekhawat, U. (2021), "Blockchain for sustainable e-agriculture: Literature review, architecture for data management, and implications", *Journal of Cleaner Production*, Elsevier Ltd, Vol. 316 No. September 2020, p. 128254.
7. Galanakis, C.M., Rizou, M., Aldawoud, T.M.S., Ucak, I. and Rowan, N.J. (2021), "Innovations and technology disruptions in the food sector within the COVID-19 pandemic and post-lockdown era", *Trends in Food Science and Technology*, Elsevier Ltd, Vol. 110 No. July 2020, pp. 193-200.
8. Violino, S., Pallottino, F., Sperandio, G., Figorilli, S., Antonucci, F., Ioannoni, V., Fappiano, D., et al. (2019), "Are the innovative electronic labels for extra virgin olive oil sustainable, traceable, and accepted by consumers?", *Foods*, Vol. 8 No. 11, available at: <https://doi.org/10.3390/foods8110529>.



### **INNOVAZIONE E TRACCIABILITÀ**

Tutelare i prodotti made in Italy, difenderli dai falsi e dal fenomeno dell'Italian Sounding, richiede collaborazione e velocità per un'azione efficace. L'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato è in prima linea nel combattere la contraffazione dei prodotti DOP IGP, grazie a soluzioni come il contrassegno di Stato e il Passaporto Digitale, strumento innovativo che combina elementi fisici in etichetta e tracciabilità digitale. La sfida non è solo comunicare, ma soprattutto informare il consumatore, sia italiano sia internazionale, sulla qualità delle nostre eccellenze.

Intervista a **Francesco Soro**, amministratore delegato dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.



# Comunicazione e informazione per tutelare la qualità italiana

*Tra innovazione e tracciabilità, IPZS al servizio delle filiere IG italiane*

## **Dott. Soro, il fenomeno dell'Italian Sounding non conosce sosta. Che ruolo gioca l'Istituto in questa partita?**

L'obiettivo dello Stato italiano è contrastare ogni fenomeno di Italian Sounding e tutelare le produzioni di qualità. Per questo ha impiegato l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, massima espressione dello Stato nella garanzia della qualità e della fede pubblica. Parlando di ruolo, se mi passa la metafora calcistica, l'Istituto è il centrale di difesa e il Ministro Lollobrigida è il regista.

## **Che vuol dire, in concreto, tutelare la qualità?**

È un gioco di squadra, in cui occorre unità d'intenti e, al tempo stesso, velocità di azione. Questo perché i signori della contraffazione, mi lasci dire "del falso", elaborano continuamente menzogne in grado di danneggiare le aziende italiane. Per fare tre esempi di atti efficaci di tutela: il lavoro di Paolo De Castro in UE per la Riforma DOP e IGP, la fondamentale azione degli organismi di certificazione e il continuo impulso che Cesare Mazzetti e Mauro Rosati offrono con la Fondazione Qualivita.

## **E dal punto di vista del Poligrafico?**

Noi siamo chiamati ad evolvere e implementare le soluzioni di sicurezza. Già oggi utilizziamo, per l'anticontraffazione, le tecniche con cui viene tutelato il bene pubblico più importante, che è l'identità degli italiani (passaporti e carte di identità elettroniche, ndr), e con cui viene realizzata la carta per le banconote dalla società che abbiamo con Banca d'Italia. Dall'altra parte, ed è questo l'aspetto su cui ci stiamo impegnando più a fondo, dobbiamo diventare sempre più un partner dinamico dei produttori, comprendendo le esigenze produttive. Andando noi verso di loro e non viceversa.

## **Quanto conta, in questa battaglia contro il falso, l'azione di comunicazione?**

Molto, come ha recentemente dimostrato il caso del Consorzio di tutela del Prosecco Doc, che ha raggiunto la sua migliore tutela attraverso una combinazione tra il contrassegno di Stato fornito dal Poligrafico e la comunicazione del valore del contrassegno. Ma più che di comunicazione parlerei di comunicazione e informazione, perché la qualità italiana è frutto di processi e di disciplinari affinati nel tempo dalle nostre eccellenze produttive e occorre che i consuma-

tori, italiani e internazionali, comprendano "perché" la qualità italiana non è avvicinabile. In questo senso vanno anche le partnership sul "Passaporto Digitale", realizzate, tra gli altri, con il Consorzio Cioccolato di Modica IGP, con il Consorzio Olio di Roma IGP e con il Consorzio Aceto Balsamico di Modena IGP.

## **Ci spieghi meglio cos'è il Passaporto Digitale.**

È un sistema realizzato dall'Istituto che combina un elemento fisico, un contrassegno personalizzato in base alle richieste del Consorzio su cui vengono applicati i più elevati standard di sicurezza, e un elemento digitale, che assicura la tracciabilità del prodotto e il controllo puntuale della produzione, consentendo al tempo stesso di verificare l'autenticità dei dati riportati in etichetta e offrire al produttore la possibilità di comunicare con il consumatore finale. È uno strumento che stiamo evolvendo, anche ragionando insieme a Qualivita su come sfruttare al meglio le potenzialità della tecnologia, dalla blockchain all'intelligenza artificiale. Un'occasione importante, in questa prospettiva, è offerta dall'attuazione della Riforma del Regolamento UE su DOP e IGP, là dove lavorando assieme con Origin, Qualivita e gli organismi di certificazione, potremo assicurare al Ministero il più efficace funzionamento della filiera della tutela pubblica, anche attraverso un utilizzo mirato della blockchain.

## **Durante la presentazione dell'Atlante Qualivita lei ha ricordato l'importanza che riveste, in tema di anticontraffazione, l'uso sul contrassegno dell'emblema della Repubblica.**

Certo, perché per combattere i falsi e tutelare le eccellenze italiane scende in campo lo Stato. Il codice penale punisce severamente (fino a 12 anni, ndr) chi è coinvolto in alterazioni o detenzione non autorizzata di carte valori. E il contrassegno del Poligrafico, quando è così definito dalla legge, come per DOC/DOCG e come si prevede nel DDL Made in Italy, gode di questa tutela rafforzata. L'art. 6-ter della Convenzione di Parigi per la protezione della proprietà intellettuale, d'altronde, stabilisce il divieto assoluto di utilizzare gli emblemi di Stato dei Paesi dell'Unione senza l'autorizzazione dell'Autorità competente. Naturale che una tutela così severa rappresenti un elemento di garanzia fondamentale per aziende e produttori.





## Indicazioni Geografiche e innovazioni nell'agroalimentare: alleati o antagonisti?

*L'Università degli Studi di Milano ha pubblicato, sulla rivista Food Policy, una ricerca che indaga come la politica comunitaria sulle Indicazioni Geografiche possa incentivare o limitare l'innovazione nelle imprese agroalimentari europee. I risultati rivelano che le IG sono alleate dell'innovazione soprattutto nelle regioni meno sviluppate dal punto di vista tecnologico*

**L**e Indicazioni Geografiche costituiscono un pilastro cruciale dell'economia agroalimentare dell'Unione Europea, con oltre 1.300 denominazioni e vendite per circa 77,15 miliardi di euro nel 2017. L'adozione di questa politica, iniziata nel 1992 con il regolamento 2081/92, e modificata successivamente dai Regolamenti 510/2006 e 1151/2012, ha visto una crescita significativa sia nel numero di prodotti registrati che nei volumi e nel valore delle vendite. Questo successo può essere attribuito a diversi fattori, tra cui la capacità di tali certificazioni di differenziare i prodotti presenti sul mercato, di proteggere le denominazioni a livello internazionale ed il loro effetto sulle economie regionali.

Un aspetto poco esplorato riguarda l'effetto delle IG sulla capacità innovativa delle imprese agroalimentari e delle regioni all'interno dell'UE. Un aspetto critico delle IG, infatti, risulta essere legato alla comprensione di come queste possano incoraggiare o frenare strategie economiche a lungo termine basate sull'innovazione. Tale aspetto è determinante per poter valutare l'efficacia del Regolamento europeo in chiave di sostenibilità economica e sviluppo sostenibile. Comprendere la capacità delle IG di produrre effetti di ricaduta stimolando l'innovazione è determinante per valutarne l'adeguatezza nel raggiungimento di un sistema alimentare sostenibile e competitivo, in grado di rispondere alle mutevoli preferenze qualitative dei consumatori e alle criticità globali.

La letteratura esistente sulla relazione fra IG e innovazione è piuttosto controversa e non sono emerse evidenze quantitative che stabiliscano

### Stefanella Stranieri

è professore Associato presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano

### Luigi Orsi

è dottore di ricerca in Storia dell'Impresa e Finanza Aziendale dell'Università degli Studi di Milano

### Alessandro Olper

è professore ordinario di Economia agraria presso l'Università degli Studi di Milano



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO

### Ivan De Noni

è professore associato presso il Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Padova



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

una valutazione condivisa della loro possibile interazione. La distribuzione territoriale delle IG e delle innovazioni agroalimentari (intese come brevetti in questo lavoro), sembra suggerire una polarizzazione tra le regioni dell'UE. Le IG sono presenti soprattutto nelle regioni del Mediterraneo (**Fig. 1**), mentre i brevetti agroalimentari sono concentrati principalmente nelle regioni centrali e settentrionali (**Fig. 2**). Esistono alcune eccezioni rilevanti, in particolare nel Nord Italia e nella Francia meridionale, dove sembrano coesistere IG e innovazione.

Questa polarizzazione nella distribuzione delle IG e delle innovazioni tra le regioni dell'UE e le evidenze contrastanti sul ruolo potenziale delle IG nello stimolare o scoraggiare le innovazioni sollevano la necessità di esplorare con un'analisi empirica approfondita la relazione fra IG e attività innovative nell'UE. Il lavoro di ricerca condotto per esplorare tale relazione si è basato su un modello teorico che collega la concorrenza, la regolamentazione e l'innovazione, esaminando la relazione tra la diffusione delle IG e le attività innovative in 265 regioni dell'UE (livello NUTS-2 in base alla nomenclatura statistica europea) tra il 1996 e il 2014. Utilizzando diversi strumenti di regressione, lo studio rivela che le politiche sulle IG possono avere un impatto positivo sull'innovazione e sulla crescita regionale, specialmente nelle regioni meno sviluppate. Tuttavia, solleva anche preoccupazioni riguardo al potenziale effetto anticoncorrenziale associato alla diffusione delle IG.

## Metodologia

Il modello teorico preso in considerazione è quello della "distanza dalla frontiera" proposto da Aghion et al. (2005; 2009). Tale cornice teorica prende in considerazione il livello di concorrenza in cui operano le imprese e la struttura di mercato di riferimento. In base a tale teoria, la presenza di bassi livelli di concorrenza, o di misure normative che alterano la concorrenza, porta le regioni che risultano prossime alla frontiera tecnologica, ossia le regioni in cui le imprese risultano avanzate tecnologicamente rispetto ad un livello medio di riferimento, a non innovare. Al contrario, le regioni in cui si registra un basso livello di innovazione rispetto alla frontiera tecnologica tenderanno ad innovare.

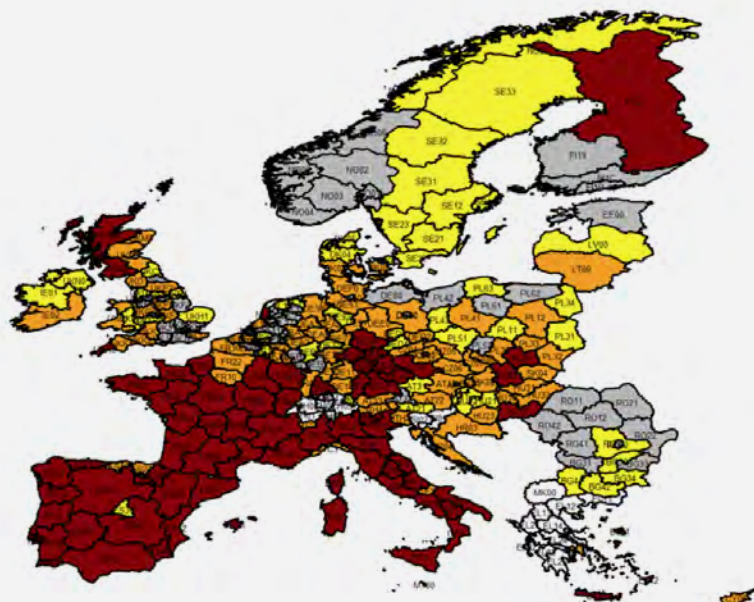
La politica comunitaria sulle IG viene considerata come un intervento volto ad alterare i livelli di concorrenza per diversi motivi, fra cui la capacità di differenziare i prodotti sul mercato, di alterare i flussi commerciali e di spingere verso fenomeni di collusione fra i produttori agricoli. Di conseguenza, un'elevata diffusione di IG dovrebbe spingere le regioni in ritardo di sviluppo tecnologico ad innovare e le regioni con un elevato livello tecnologico a non innovare.

Per verificare tale ipotesi, abbiamo creato un dataset originale raccogliendo dati da diverse fonti secondarie, fra cui Oecd RegPat, che fornisce un completo archivio di dati sui brevetti, eAmbrosia, che fornisce informazioni sulle IG, e Ardeco, che contiene informazioni sulla popolazione regionale. Il risultante da-

**Figura 1.** Distribuzione delle Indicazioni Geografiche

Densità delle IG per regione:

- Molto alta
- Alta
- Moderata
- Modesta



taset contiene circa 1.600 prodotti IG, 18.000 brevetti dell'industria alimentare e 27.000 brevetti del settore agricolo. La selezione del periodo, che va dal 1996 al 2014, è condizionata dalla disponibilità dei dati e si allinea con l'entrata in vigore del Regolamento 2081/92 e del Regolamento 2082/92, che entrano in vigore nel 2014 con le prime registrazioni.

### Risultati

Sulla base delle analisi di regressione condotte, è possibile delineare una relazione sfaccettata tra le IG e l'innovazione regionale dovuta al livello di prossimità della regione in questione rispetto alla frontiera tecnologica. Nello specifico, i risultati rivelano che nelle regioni situate più lontano dalla frontiera tecnologica, le IG emergono come potenti catalizzatori per l'innovazione. Queste aree, spesso caratterizzate da minori vantaggi intrinseci in termini di capacità tecnologiche, sperimentano un notevole impatto positivo sull'innovazione. Di conseguenza, tale evidenza empirica suggerisce che le IG svolgono un ruolo chiave nel colmare il divario nell'innovazione e nello stimolare la crescita economica nelle regioni in ritardo di sviluppo rispetto alla media europea. Agiscono come fari di identità ed eccellenza regionale, fornendo una piattaforma per i produttori locali per innovare e crescere. Al contrario, nelle regioni che si avvicinano alla frontiera tecnologica l'impatto positivo delle IG sull'innovazione diminuisce. In queste regioni, il ruolo delle IG diventa relativamente ridotto, poiché l'innovazione tende a basarsi

maggiormente su fattori endogeni dell'ecosistema esistente di ricerca e sviluppo. Qui, le IG assumono un ruolo complementare piuttosto che trasformativo nel promuovere l'innovazione.

Questa prospettiva sfumata sottolinea la necessità di considerare il contesto regionale di sviluppo nell'analisi delle IG. Gli interventi di politica a riguardo, in particolare, dovrebbero riconoscere che le IG possiedono il potenziale per fungere da motori di innovazione e promuovere lo sviluppo regionale in tutta l'Unione Europea, specialmente nelle regioni meno sviluppate.

### Conclusioni

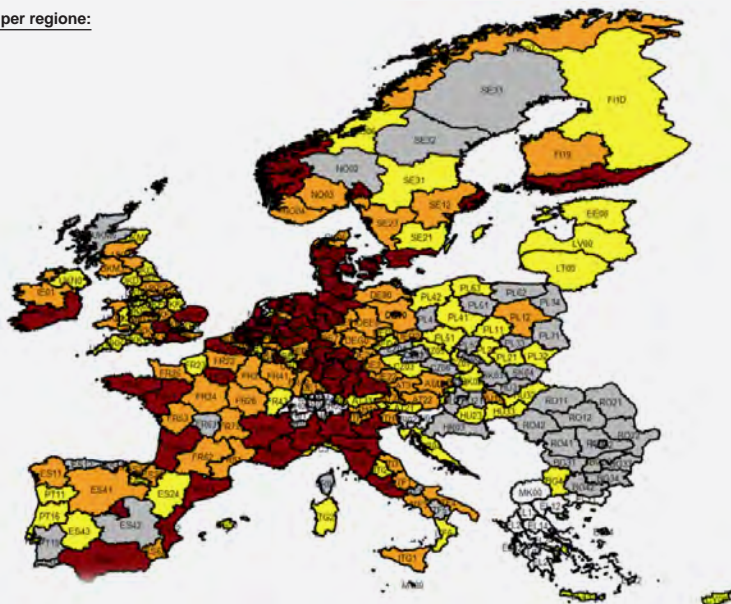
Questa indagine offre preziosi spunti sulla complessa relazione tra le IG e l'innovazione regionale all'interno dell'UE. Rinforza l'idea che le IG non siano semplici etichette, ma strumenti dinamici capaci di plasmare in modi diversi i paesaggi dell'innovazione regionale. In questa chiave, quindi, le IG possono essere considerate come uno strumento di resilienza e sostenibilità economica dei territori nell'UE.

Le evidenze empiriche riscontrate devono essere, tuttavia, contestualizzate considerando che spesso le innovazioni nelle IG riguardano miglioramenti di prodotto o organizzativi e che tali cambiamenti non vengono rilevati dalla brevettazione. Questa interpretazione potrebbe attenuare in parte la relazione negativa riscontrata nella presente analisi fra diffusione di IG e innovazione nelle regioni avanzate dal punto di vista tecnologico e spiegare la presenza di un eleva-

Figura 2. Distribuzione dei brevetti agroalimentari

Numero di brevetti agroalimentari registrati per regione:

- Molto alto
- Alto
- Moderato
- Modesto



---

to numero di IG in alcune regioni vicine alla frontiera tecnologica, come la Lombardia e l'Emilia-Romagna in Italia o la regione di Rhone-Alpes in Francia. Un'altra importante implicazione della nostra analisi riguarda l'impatto della diffusione delle IG sull'ambiente competitivo. Sulla base dei risultati ottenuti si potrebbe concludere che la diffusione delle IG influisce sull'ambiente competitivo dell'agroalimentare, una conclusione che si accorda con diversi lavori che indagano il possibile effetto di collusione delle IG. Questa evidenza, tuttavia, è sicuramente indiretta e sono necessari ulteriori studi più dettagliati per confermare tale ipotesi. L'analisi presenta dei limiti. L'uso dei brevetti

come proxy delle attività di innovazione nel settore agroalimentare risulta approssimativo per lo studio delle dinamiche innovative nel settore agroalimentare. Molte aziende non investono direttamente in attività di ricerca e sviluppo e molte innovazioni (incrementali) a livello di azienda agricola o di impresa non sono brevettate. Di conseguenza, un altro importante sbocco della ricerca futura è lo sviluppo di studi più qualitativi attraverso interviste in profondità. Tale approccio consentirà agli studiosi di cogliere meglio i legami diretti e indiretti tra le IG e i risultati innovativi delle imprese alimentari nelle regioni dell'UE in termini di brevetti, marchi e nuovi prodotti.

---

## RIFERIMENTI RICERCA

### Titolo

Geographical Indications and Innovation: Evidence from EU regions

### Autori

S. Stranieri, L. Orsi, I. De Noni, A. Olper

### Fonte

Food Policy, 116, 102425.

<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102425>



### Abstract

La comprensione della relazione tra la diffusione delle Indicazioni Geografiche (IG) e l'innovazione nel settore agroalimentare rappresenta un'area di ricerca rilevante non ancora adeguatamente affrontata dalla letteratura attuale. Il nostro contributo mira a colmare questa lacuna indagando in che misura la diffusione delle IG tra le regioni dell'UE influisca sull'innovazione tecnologica. Indaghiamo questo aspetto attraverso un modello neo-schumpeteriano di "distanza dalla frontiera", secondo il quale la relazione tra la diffusione delle IG e le innovazioni è non-monotonica e dipende dalla distanza delle imprese e dei sistemi locali dalla frontiera tecnologica. Per verificare questa previsione, abbiamo costruito un originale set di dati longitudinali che include informazioni sulle IG e sui brevetti agroalimentari in 265 regioni dell'UE nel periodo 1996-2014. Utilizzando diversi stimatori e diverse proxy per le attività innovative, dimostriamo che la diffusione delle IG influisce sulle attività innovative, a seconda della distanza della regione dalla frontiera tecnologica. In altre parole, la diffusione delle IG riduce leggermente l'innovazione e la crescita nelle regioni vicine alla frontiera tecnologica, ma le stimola nelle regioni in ritardo di sviluppo. Questi risultati hanno importanti implicazioni politiche.

### Bibliografia essenziale

1. Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2005). Competition and innovation: An inverted-U relationship. *The quarterly journal of economics*, 120(2), 701-728.
2. Aghion, P., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., & Prantl, S. (2009). The effects of entry on incumbent innovation and productivity. *The review of economics and statistics*, 91(1), 20-32.
3. Amable, B., Demmou, L., & Ledezma, I. (2010). Product market regulation, innovation, and distance to frontier. *Industrial and Corporate Change*, 19(1), 117-159.
4. Ciaian, P., 2021. Marketing standards for food products: A review of literature. JRC Technical Report, European Union, 2021.
5. EC-European Commission. (2020). Economic value of EU quality schemes, geographical indications and traditional specialties guaranteed.
6. Huysmans, M., & Swinnen, J. (2019). No terroir in the cold? A note on the geography of geographical indications. *Journal of Agricultural Economics*, 70(2), 550-559.
7. Josling, T. (2006). The war on terroir: Geographical indications as a transatlantic trade conflict. *Journal of agricultural economics*, 57(3), 337-363.
8. Lence, S. H., Marette, S., Hayes, D. J., & Foster, W. (2007). Collective marketing arrangements for geographically differentiated agricultural products: Welfare impacts and policy implications. *American Journal of Agricultural Economics*, 89(4), 947-963.
9. Moerland, A., 2019. Geographical Indications and Innovation: what is the connection? In: J. Drexler, A. Kamperman Sanders (Eds.), *The Innovation Society and Intellectual Property*, Edward Elgar, pp. 59-85.



## Impronta chimica e reti neurali artificiali per l'autenticità dell'olio EVOO: il caso studio Taggiasca Ligure

*La ricerca del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari dell'Università Cattolica del sacro Cuore ha utilizzato reti neurali artificiali (ANN), accoppiate all'analisi dell'impronta chimica, per il riconoscimento dell'olio prodotto a partire dalla varietà Taggiasca Ligure, raggiungendo una sensibilità prossima al 100%*

La qualità dell'EVOO dipende da diversi attributi determinati geneticamente ma influenzati dalle condizioni del terreno, dalla gestione agronomica, dalla maturazione del frutto e dal tipo di produzione. In particolare, la varietà "Taggiasca Ligure" è una tipica varietà, sostanzialmente limitata alle province di Imperia e Savona, che non mostra il marchio di certificazione DOP nonostante sia riconosciuta come prodotto costoso e di alta qualità. Grazie al suo elevato valore di mercato, l'EVOO è potenzialmente esposto a frodi quali la miscelazione con altri oli o l'etichettatura fraudolenta con false dichiarazioni. Pertanto, l'implementazione di strumenti analitici che garantiscano la tracciabilità e l'autenticità e assicurino la protezione dei consumatori e la concorrenza leale sono diventati di grande interesse sia in ambito scientifico che commerciale. A questo proposito, la metabolomica non target (impronta chimica), abbinata a statistiche multivariate e chemometria, può essere uno strumento utile per garantire la qualità e l'integrità degli alimenti. La grande quantità di informazioni fornite dalla metabolomica richiede un adeguato trattamento dei dati, dove le reti neurali artificiali (ANN) stanno mostrando un enorme potenziale contro le frodi alimentari.

Il presente lavoro combina impronta chimica e reti neurali per garantire l'autenticità dell'EVOO, utilizzando la cultivar Taggiasca come modello studio.

### Luigi Lucini

è laureato in Scienze e tecnologie alimentari, ha un Master in Sicurezza alimentare e il Dottorato di ricerca in Chimica, biochimica ed ecologia dei pesticidi. Professore ordinario di chimica agraria presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore. È coordinatore della piattaforma di metabolomica e direttore del centro di ricerca interdipartimentale CRASST.



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

## Metodologia

**Campioni EVOO.** Per l'analisi sono stati selezionati oli georeferenziati da diverse aree e altitudini, forniti direttamente dal consorzio dei produttori "Consorzio per la Tutela dell'Olio Extra-Vergine di Oliva DOP Riviera Ligure" (Imperia, Italia). Complessivamente, sono stati utilizzati 408 campioni, 282 dei quali erano Taggiasca originari dell'area di riferimento (province di Imperia e Savona), dalla Riviera dei Fiori ed extra-Italia. Gli altri 126 campioni erano caratterizzati principalmente dalle varietà Lavagnino, Leccino e Pignola. Da questi, 39 campioni aggiuntivi sono stati preparati in laboratorio mescolando oli Taggiasca con diverse percentuali di altre varietà (Biancolilla, Coratina, Leccino e Ogliarola - ciascuna al 10%, 50% e 80%, in volume).

**Estrazione e analisi dei campioni.** Il profilo dei composti fenolici e fitosterolici è stato ottenuto tramite un approccio di metabolomica basato sulla cromatografia liquida ad alta pressione (UHPLC) accoppiata a spettrometria di massa ibrida.

**Statistica multivariata e reti neurali.** Per quanto riguarda le reti neurali, l'architettura feed-forward multistrato è stata applicata al dataset per costruire un modello di previsione in grado di discriminare gli oli Taggiasca dagli oli non-Taggiasca basandosi sui metaboliti selezionati. Una rappresentazione semplificata dell'architettura dell'ANN in cui la rete è stata addestrata attraverso un algoritmo di retropropagazione. Infine, 32 oli Taggiasca e 30 oli non-Taggiasca indipendenti, dalla stagione di raccolta del 2022 sono stati utilizzati per convalidare il modello, e

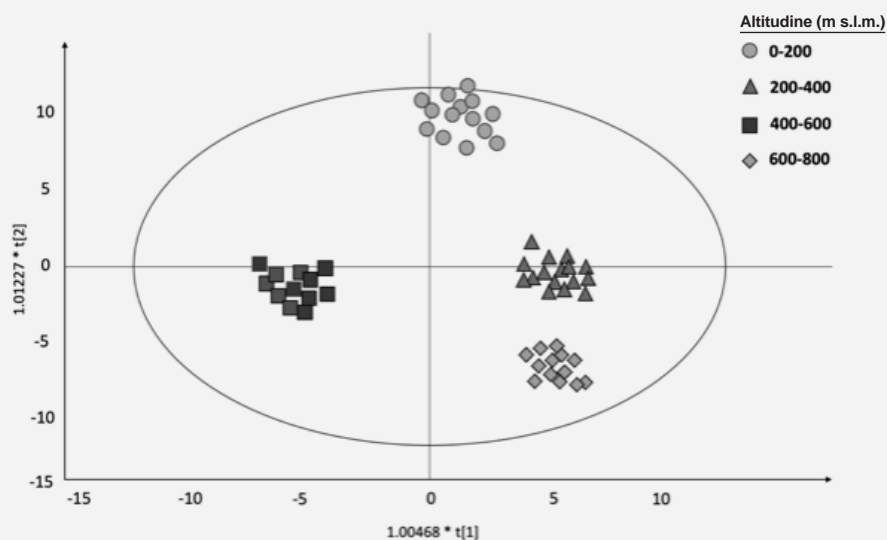
una matrice di confusione è stata creata per valutarne le prestazioni e per convalidare le differenze tramite l'analisi di transvariazione.

## Risultati

È noto che diversi fattori come il clima, la varietà, la zona geografica e le pratiche agronomiche, le condizioni di estrazione e lavorazione, nonché la conservazione possono influenzare il profilo degli steroli e dei fenoli dell'olio d'oliva. Di conseguenza, l'analisi metabolica è stata condotta per investigare in modo completo le differenze nei profili fitochimici quando: 1) si ottengono oli Taggiasca da oliveti a diverse altitudini (0-800 m s.l.m.) nella stessa area di produzione; 2) si confrontano gli oli Taggiasca con altre varietà liguri; 3) si adulterano gli oli Taggiasca mescolandoli con diverse percentuali di oli di altre varietà; 4) si confrontano gli oli d'oliva Taggiasca con altri oli d'oliva non Taggiasca. Considerando l'effetto dell'altitudine, tirosoli come l'idrossitirosolo, la demetiloleuropeina e l'aglicone dell'oleuropeina, il 3,4-DHPEA-EDA e il 3,4-DHPEA-EA erano i principali marcatori che caratterizzavano i campioni in esame, come mostrato nel grafico OPLS-DA (Fig. 1).

Per valutare ulteriormente l'effetto terroir, le impronte chimiche degli oli Taggiasca dell'area di coltivazione di riferimento (Imperia e Savona, definiti "autentici") sono state confrontate con la stessa varietà proveniente da regioni diverse e con diverse varietà ma della stessa regione (Liguria). Gli oli d'oliva autentici sono stati caratterizzati da valori più elevati di lignani (pinoresinolo), mentre le altre varietà hanno registrato un maggiore contenuto di acidi fenolici, tra cui acidi benzoici, cinnamici e

**Figura 1.** OPLS-DA score plot di ulivi a diverse altitudini. Grafico OPLS-DA basato sul profilo metabolomico degli oli ottenuti da ulivi a diverse altitudini.



fenilacetici, nonché flavoni (Fig. 2). Inoltre, oleuropeina, ligstroside e i loro agliconi, insieme a tirosolo, idrossitirosolo e loro derivati erano i composti più abbondanti negli EVOO Taggiasca Ligure di Imperia e Savona. Per quanto riguarda la miscelazione dell'EVOO Taggiasca con altri olii non-Taggiasca, i marcatori principali erano flavonoidi (16% dei marcatori), di acidi fenolici (14% dei VIP), tra cui acidi idrossibenzoici e idrossicinnamici e 32 steroli (41% dei marcatori VIP).

Il concetto di terroir è tradizionalmente utilizzato per il vino, nonostante sia chiaro che tutte le colture siano influenzate dalle condizioni pedo-climatiche. I composti fenolici e gli steroli sono metaboliti secondari con processi di biosintesi non correlati e una grande diversità chimica tra le loro sottoclassi e come altri metaboliti secondari, non sorprende che subiscano una modulazione specifica della varietà in relazione alla stagionalità, alle condizioni del suolo e del clima, e alle pratiche agronomiche. I composti fenolici sono già stati associati al concetto di "terroir" in diverse colture, compresi l'uva lo zafferano, la nocciola e il cacao sottolineando come l'impronta chimica è essenziale per catturare la diversità chimica di questi composti nei prodotti alimentari di origine vegetale.

**Reti neurali ANN.** Il modello a reti neurali ha mostrato come, dei 62 campioni indipendenti utilizzati nella fase di validazione, 29/30 dei non autentici (Veri Negativi - TN) e 32/32 Taggiasca Ligure (varietà e territorio) siano stati classificati correttamente (Veri Positivi - TP). La sensibilità, definita come il numero di TP (32) diviso per il numero totale effettivo di campioni Taggiasca (32), è stata del 100%. Il rapporto tra il numero di TN (29) e il

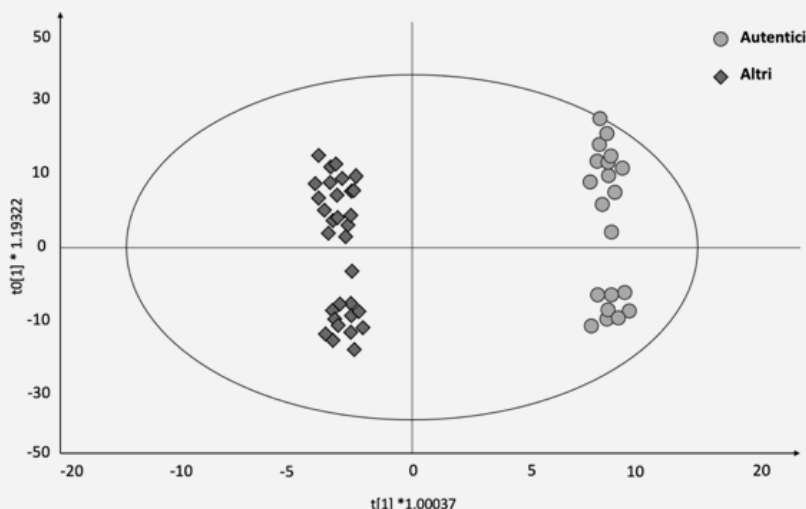
numero totale effettivo di campioni non Taggiasca (30), chiamato specificità, è stato invece del 96,7%. Pertanto, ANN è stata in grado di modellare specificamente il tratto desiderato (cioè Taggiasca dalla zona di riferimento) anche in presenza di altri fattori (stagionalità, blending) in un modo che è quasi indifferente agli altri fattori confondenti.

È importante sottolineare come la modellazione delle classi come ANN si riferisca a una sola classe di interesse alla volta (nel nostro caso, Taggiasca Ligure dell'areale di riferimento). Per quanto l'impronta chimica tramite metabolomica abbia un enorme potenziale nella autenticità, indipendentemente dall'approccio chemometrico utilizzato, è essenziale un set di addestramento completo e un'adeguata convalida del modello.

### Conclusioni

Gli studi sull'autenticità alimentare spesso si basano su segnali analitici che comprendono un gran numero di variabili (da centinaia a migliaia) rendendo essenziale la riduzione delle variabili e/o l'identificazione di un numero di predittori (marcatori). Il nostro lavoro si è basato sull'utilizzo della metabolomica non mirata per la cattura dell'impronta chimica (nella fattispecie, per la profilazione di fenoli e steroli) includendo un numero relativamente elevato di fattori, tutti potenzialmente influenti sul profilo dell'EVOO. I nostri risultati hanno evidenziato che per lo sviluppo di un approccio all'integrità alimentare, un insieme così ampio di "fattori confondenti" e le dimensioni del campione, devono essere presi in considerazione nello sviluppo di un approccio di tutela dell'autenticità, affinché i risultati siano spendibili in ter-

**Figura 2.** Grafico OPLS-DA basato sul profilo metabolomico di oli d'oliva Taggiasca, definiti "autentici" e oli provenienti da altre cultivar liguri, definiti "altri".



mini realistici e non rimangano collocati all'interno della ricerca scientifica.

Da una parte, la metabolomica UHPLC/QTOF-MS abbinata al modello OPLS-DA è stata uno strumento promettente per il riconoscimento dei pattern, consentendo di verificare gli effetti della cultivar, dell'altitudine, delle condizioni pedoclimatiche e della miscelazione sull'EVOO e per la scoperta di biomarcatori (tramite

l'approccio VIP). Dall'altra, l'analisi ANN ha rappresentato un modo diretto per identificare l'autentico EVOO Taggiasca, indipendentemente dal contributo specifico degli altri fattori (cultivar, altitudine, condizioni pedoclimatiche miscelazione). Pertanto, l'impronta chimica può essere utilizzata come approccio di selezione delle caratteristiche, e i marcatori "candidati" per l'autenticità essere convalidati su un ampio set di campioni.

## RIFERIMENTI RICERCA

### Titolo

Combining untargeted profiling of phenolics and sterols, supervised multivariate class modelling and artificial neural networks for the origin and authenticity of extra-virgin olive oil: A case study on Taggiasca Ligure

### Autori

B. Senizza, P. Ganugi, M. Trevisan, L. Lucini

### Fonte

Food Chemistry, Volume 404, Part A, 2023  
<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.134543>



### Abstract

L'olio extravergine di oliva (EVOO) è soggetto a diverse frodi. Questo lavoro vuole integrare le firme fenoliche e steroliche non mirate con l'analisi discriminante multivariata supervisionata (OPLS-DA) e le reti neurali artificiali (ANN) per tracciare l'autenticità (in funzione della varietà, dell'origine e della miscelazione) di Taggiasca Ligure, un rinomato EVOO italiano. Complessivamente sono stati utilizzati 408 campioni provenienti da tre stagioni consecutive. Nonostante la cultivar, la stagione, l'altitudine di crescita e l'origine geografica contribuiscano tutti al profilo fitochimico, i modelli OPLS-DA permettono di identificare specifici marcatori di autenticità. I derivati del colesterolo e i fenolici (tirosoili e oleuropeine, stilbeni, lignani, acidi fenolici e flavonoidi) sono i migliori marcatori, basati sulle statistiche. Successivamente, ANN è stato utilizzato per discriminare Taggiasca autentico, ottenendo una sensibilità del 100% (32/32), indicando così una classificazione eccellente.

### Bibliografia essenziale

1. Aroca-Santos, R., Cancilla, J. C., Pariente, E. S., & Torrecilla, J. S. (2016). Neural networks applied to characterize blends containing refined and extra virgin olive oils. *Talanta*, 161.
2. Esteki, M., Simal-Gandara, J., Shahsavari, Z., Zandbaaf, S., Dashtaki, E., & Vander Heyden, Y. (2018). A review on the application of chromatographic methods, coupled to chemometrics, for food authentication. *Food Control*, Vol. 93. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.06.015>
3. Ghisoni, S., Lucini, L., Rocchetti, G., Chiodelli, G., Farinelli, D., Tombesi, S., & Trevisan, M. (2020). Untargeted metabolomics with multivariate analysis to discriminate hazelnut (*Corylus avellana* L.) cultivars and their geographical origin. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 100(2). <https://doi.org/10.1002/jsfa.9998>
4. Hori, K., Kiriya, T., & Tsumura, K. (2016). A Liquid Chromatography Time-of-Flight Mass Spectrometry-Based Metabolomics Approach for the Discrimination of Cocoa Beans from Different Growing Regions. *Food Analytical Methods*, 9(3). <https://doi.org/10.1007/s12161-015-0245-0>
5. Janušonis, S. (2005). Statistical distribution of blood serotonin as a predictor of early autistic brain abnormalities. *Theoretical Biology and Medical Modelling*, 2. <https://doi.org/10.1186/1742-4682-2-27>
6. Lioupi, A., Nenadis, N., & Theodoridis, G. (2020). Virgin olive oil metabolomics: A review. *Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences*, Vol. 1150. <https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2020.122161>
7. Lucini, L., Rocchetti, G., & Trevisan, M. (2020). Extending the concept of terroir from grapes to other agricultural commodities: an overview. *Current Opinion in Food Science*, Vol. 31. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.03.007>
8. Mohamed, M. Ben, Rocchetti, G., Montesano, D., Ali, S. Ben, Guasmi, F., Grati-Kamoun, N., & Lucini, L. (2018). Discrimination of Tunisian and Italian extra-virgin olive oils according to their phenolic and sterolic fingerprints. *Food Research International*, 106. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.02.010>
9. Rocchetti, G., Gatti, M., Bavaresco, L., & Lucini, L. (2018). Untargeted metabolomics to investigate the phenolic composition of Chardonnay wines from different origins. *Journal of Food Composition and Analysis*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2018.05.010>
10. Rothwell, J. A., Perez-Jimenez, J., Neveu, V., Medina-Remón, A., M'Hiri, N., García-Lobato, P., ... Scalbert, A. (2013). Phenol-Explorer 3.0: A major update of the Phenol-Explorer database to incorporate data on the effects of food processing on polyphenol content. *Database*, 2013. <https://doi.org/10.1093/database/bat070>
11. Senizza, B., Rocchetti, G., Ghisoni, S., Busconi, M., De Los Mozos Pascual, M., Fernandez, J. A., ... Trevisan, M. (2019). Identification of phenolic markers for saffron authenticity and origin: An untargeted metabolomics approach. *Food Research International*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108584>
12. Westad, F., & Marini, F. (2015). Validation of chemometric models - A tutorial. *Analytica Chimica Acta*, Vol. 893. <https://doi.org/10.1016/j.aca.2015.06.056>



## Tradizione e innovazione: superare il paradosso attraverso le reti sociali

*Lo studio dell'Università di Napoli Federico II evidenzia come l'appartenenza a un Consorzio di tutela (Pasta di Gragnano IGP), inteso come rete sociale, migliori la performance operativa, finanziaria e sociale, riducendo il paradosso tra tradizione e innovazione*

L'impresarialità nel settore agroalimentare è caratterizzata da diversi fattori di contesto, tra cui la famiglia e l'identità degli individui. La dimensione familiare e quella identitaria sono fortemente interconnesse e la loro combinazione produce "tradizione". La tradizione è una prospettiva rilevante per indagare il modo in cui le imprese agroalimentari innovano, perché è spesso considerata come un patrimonio di conoscenze appartenente al passato e un ostacolo che limita l'innovazione: da qui nasce il cosiddetto "paradosso tra innovazione e tradizione". Solo pochi studi hanno indagato di recente questo tema, riscontrando che le strategie di innovazione basate su una programmazione di investimenti in ricerca e sviluppo non hanno risvolti positivi in un contesto tradizionale come quello dell'industria agroalimentare. Precedenti studi, invece, hanno suggerito che la capacità di fare rete può rivelarsi un elemento cruciale per colmare il divario tra queste forze apparentemente opposte.

Capitale umano, organizzativo e sociale rappresentano le tre componenti principali del capitale intellettuale di un'azienda che opera in un settore tradizionale come quello agroalimentare. Nello specifico il capitale sociale si riferisce alla conoscenza radicata negli individui e condivisa tra loro attraverso un modello di interazioni e reti di collaborazioni: studi precedenti hanno prestato particolare attenzione a questa componente che si concentra sul ruolo delle reti nel migliorare la condivisione, la creazione e l'utilizzo della conoscenza. La rete è un fattore critico del capitale sociale, che migliora la capacità dell'organizzazione di generare, condividere e applicare la conoscenza in modo efficace. Altri

### Andrea Rey

è Ricercatore di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia, Management, Istituzioni dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", dove attualmente insegna Valutazione delle startup e delle imprese innovative.

### Giovanni Catello Landi

è Ricercatore di Economia Aziendale presso il Dipartimento di Economia, Management, Istituzioni dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", dove attualmente insegna Gestione finanziaria e Finanza Sostenibile.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
FEDERICO II

studi hanno considerato la rete come un mezzo di condivisione della conoscenza, poiché consente all'organizzazione di sfruttare il proprio capitale intellettuale fornendo l'accesso all'ambiente esterno e facilitando la creazione di nuova conoscenza sotto forma di capacità innovativa.

In particolare, ci si riferisce alla capacità di un'impresa di passare dalla conoscenza codificata alla conoscenza tacita. Studi precedenti hanno affermato che il capitale intellettuale di un'impresa consiste nell'applicazione delle sue conoscenze tacite ed esplicite, che sono responsabili della generazione di innovazione. Pertanto, le imprese agroalimentari possono valutare se e come possono innovare attraverso la tradizione mediante processi di internalizzazione e reinterpretazione di fonti di conoscenza sia passate che nuove o esterne, al fine di metabolizzare il modo in cui il capitale intellettuale viene creato e trasformato.

Sulla base delle considerazioni precedenti, questo lavoro si propone di esplorare in che modo la rete potrebbe risolvere il paradosso della tradizione e dell'innovazione nel settore agroalimentare. Sebbene la letteratura esistente abbia indagato questo paradosso attraverso diversi studi qualitativi basati su casistiche aziendali, ad oggi non esistono studi che forniscano evidenze empiriche utilizzando un approccio quantitativo. Per colmare questa lacuna, tale ricerca ha analizzato le aziende appartenenti al Consorzio di tutela della Pasta di Gragnano IGP (di seguito abbreviato "Consorzio"), essendo quest'ultimo una rete di produttori di pasta situati nel Sud Italia e certificati con Indicazione Geografica Protetta dall'Unione Europea.

## Metodologia

Questo articolo adotta un approccio esplorativo e si basa su uno studio empirico del Consorzio sopra indi-

cato, che è una rete regolamentata, certificata e promossa dall'UE. Per comprendere in che modo performano le imprese che operano in una rete, sono state formulate le seguenti ipotesi di ricerca che tengono conto della prospettiva manageriale (H1), degli azionisti (H2) e degli impatti sociali e ambientali (H3):

**H1.** L'appartenenza ad un consorzio a marchio IGP ha un impatto positivo sulla performance operativa delle imprese consorziate che operano in un contesto tradizionale.

**H2.** L'appartenenza ad un consorzio a marchio IGP ha un impatto positivo sull'andamento patrimoniale delle imprese consortili che operano in un contesto tradizionale.

**H3.** L'appartenenza ad un consorzio a marchio IGP ha un impatto socio-economico positivo sull'ambiente in cui operano i consorziati.

Per testare le tre ipotesi sviluppate, è stata utilizzata una metodologia quantitativa: la *panel data analysis*.

## Risultati

Per quanto riguarda l'ipotesi H1, il coefficiente della variabile CONSORTIUM è positivo e statisticamente significativo (3.290\*), il che suggerisce che l'appartenenza al Consorzio ha un impatto positivo sul ritorno sulle vendite dei consorziati, consentendo ai membri di incrementare la propria performance operativa, condizione fondamentale per garantire l'efficienza del modello di business nel lungo periodo (**Tab. 1**).

Per ciò che concerne l'ipotesi H2, i risultati supportano l'ipotesi. Il coefficiente per la variabile CONSORTIUM è risultato positivo e significativo (7.438\*\*), coerente con l'ipotesi. I risultati hanno suggerito che quando le aziende agroalimentari incluse nel campione hanno deciso di consorziarsi, esse hanno migliorato la loro performance finanziaria: questa evidenza empirica

**Tabella 1.** Panel data analysis

VARIABLES	ROS	ROE	LnEMP
CONSORTIUM	3.290* (1.8104)	7.438* (4.325)	0.161*** (0.054)
LnASSET	-0.481 (2.829)	-12.149* (6.758)	0.296*** (0.085)
LEV	-0.013*** (0.004)	-0.019* (0.011)	0.000 (0.000)
PROFITABILITY	45.323** (19.348)	42.281 (46.221)	0.121 (0.581)
SALES	-0.001 (0.000)	0.000 (0.000)	6.30e-06*** (1.90e-06)
DEBT	10.769 (6.481)	36.419 (15.482)	0.220 (0.195)
LnAGE	10.472*** (3.389)	15.550* (8.095)	0.310*** (0.102)
Constant	-26,053 (26.660)	47.581 (63.688)	0.996 (0.800)
Observations	107	107	107
No. of Companies	13	13	13
F test (12, 52)	4.07	3.33	17.7
Prob. >F	0.0002	0.0012	0.0000
R <sup>2</sup>	0.4998	0.3843	0.6503
Firm FE	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES

Nota: i valori tra parentesi sono gli errori standard

\* Significatività al 90% \*\* Significatività al 95% \*\*\* Significatività al 99%

potrebbe incoraggiare soci e potenziali nuovi investitori esterni a intraprendere iniziative in queste società, quando quest'ultime sono consorziate.

Infine, si è osservato che la variabile CONSORTIUM ha un impatto positivo e significativo (0,161\*\*\*) sulla variabile dipendente LnEMP nell'ultima regressione, validando l'ipotesi H3. Questo risultato ha evidenziato che i membri del Consorzio sono stati in grado di aumentare la propria forza lavoro nel tempo. Questo risultato va contestualizzato in una situazione socio-economica difficile come quella di Gragnano, dove il tasso di disoccupazione è cinque volte superiore alla media italiana. La decisione di aderire al Consorzio, quindi, ha avuto anche un impatto sociale, dimostrando come i consorziati abbiano avuto un effetto positivo sul territorio in termini di numero di dipendenti impiegati nella loro attività.

### Conclusioni

Esplorando il paradosso tra innovazione e tradizione, le evidenze empiriche di questo lavoro suggeriscono che il network, inteso come fattore capitale intellettuale, è un fattore critico del cosiddetto "capitale sociale", che permette alle imprese agroalimentari di condividere, creare e utilizzare la conoscenza che, a loro volta, consente loro di innovare e rimanere competitive sul mercato.

Il network funge da mezzo di condivisione della conoscenza, in particolare della conoscenza tacita, dove i membri di un network possono assorbire la conoscenza esterna.

### Paradosso tradizione-innovazione

Alcuni autori identificano la conoscenza tradizionale come una minaccia per l'efficacia dell'innovazione, individuando il paradosso che sussiste tra innovazione e tradizione. Secondo questo paradosso, il passato (ovvero la tradizione) è considerato un ostacolo che può limitare le strategie di innovazione, che rappresentano il futuro.

Le strategie di innovazione convenzionali si basano su attività di ricerca e sviluppo; la letteratura accademica ha tuttavia rivelato come le strategie di innovazione basate su ricerca e sviluppo non funzionino nel settore agroalimentare. Pertanto, le imprese agroalimentari sono incoraggiate a introdurre strategie di innovazione diverse da quelle basate su programmi di ricerca e sviluppo, come ad esempio network per la condivisione della conoscenza tradizionale.

In aggiunta, i risultati hanno rivelato che l'adesione al Consorzio consente alle aziende agroalimentari di aumentare le proprie prestazioni operative, economiche e sociali. In particolare, i risultati di H1 e H2 confermano un aumento del ROS (ritorno sulle vendite) e del ROE (*return on equity*) da parte dei membri del Consorzio dopo che questi hanno deciso di farne parte. Tali evidenze sono in linea con la letteratura prevalente. Testando l'ipotesi H3, è stato notato che la decisione di consorziarsi è positivamente associata ad un aumento della forza lavoro dei membri del Consorzio; pertanto, questa decisione può avere un impatto sociale positivo su un territorio specifico in cui il tasso di disoccupazione è elevato. Questo risultato consente di rispondere alle critiche di Chalmers (2021, p. 1370), il quale affermava che "gli imprenditori sociali possono e creano importante valore sociale [...] Sarebbe anche un grave errore scoraggiare qualsiasi individuo dall'impegnarsi in attività creative e socialmente imprenditoriali che in qualche modo migliorino la propria comunità".

Ovviamente, questi risultati hanno anche delle potenziali implicazioni ulteriori. Per quanto riguarda le implicazioni manageriali, è chiaro che le imprese agroalimentari possono preservare le proprie tradizioni attraverso la condivisione della conoscenza con imprese che operano nello stesso network. Le imprese appartenenti ad un network possono condividere obiettivi quali essere etichettati con una certificazione di qualità, approvvigionarsi di input critici a costi bassi, ottenere un vantaggio competitivo sul mercato e proteggere le proprie tradizioni. Quando la ricerca e lo sviluppo comportano costi significativi, l'utilizzo delle relazioni sociali delle reti consente a un'azienda anche di spostarsi da una fonte di conoscenza a un'altra, migliorando la flessibilità strategica.

I risultati, inoltre, offrono implicazioni teoriche per la comunità, dimostrando che far parte di un network migliora la capacità di generare, condividere e applicare la conoscenza in modo efficace. In particolare, il network può essere visto come un fattore del capitale intellettuale, inteso come mezzo di condivisione della conoscenza e di fonte della conoscenza. Gli stessi risultati hanno evidenziato che le imprese agroalimentari del Consorzio sono in grado di innovare attraverso la tradizione, implementando processi di internalizzazione e reinterpretazione della conoscenza, sia codificata che tacita.

Secondo le evidenze della presente ricerca, dunque, l'adesione al Consorzio porta vantaggi non solo alle singole imprese ma anche alle comunità locali, in termini di aumento dell'occupazione. Pertanto, i risultati forniti in questo studio potrebbero incoraggiare i policymakers ad attuare nuove riforme che facilitino la formazione di network, soprattutto in contesti so-

---

cio-economici in cui il tasso di disoccupazione è elevato.

Infine, sarebbe opportuno sollecitare l'UE ad applicare regole più severe riguardo al riconoscimento di un'Indicazione Geografica, per evitare che in futuro questi marchi perdano significato. Infatti, i risultati hanno confermato che l'UE fornisce supporto ester-

no al processo di reinterpretazione delle imprese agroalimentari e che l'etichetta IG può essere considerata una nuova categoria di proprietà intellettuale, associata alla conoscenza del passato, che le imprese agroalimentari possono sfruttare per migliorare le proprie prestazioni finanziarie ed economiche.

---

## RIFERIMENTI RICERCA

### Titolo

Managing the tradition and innovation paradox of the agribusiness industry: the impact of the network on operating, financial and social performance

### Autori

A. Rey, G. C. Landi, F. Agliata, M. Cardi

### Fonte

Journal of Intellectual Capital, Vol. 24 No. 6, pp. 1447-1463  
<https://doi.org/10.1108/JIC-04-2023-0087>



### Abstract

Il documento si propone di indagare il ruolo della rete nella gestione della tradizione e dell'innovazione paradossale nel settore agroalimentare. In particolare, questo studio mira a dimostrare che le aziende agroalimentari possono innovare attraverso la tradizione unendosi a una rete, per catturare il modo in cui il capitale intellettuale (IC) viene creato, condiviso e trasformato.

Gli autori si sono avvicinati allo studio utilizzando il quadro concettuale del capitale sociale, considerando la rete un determinante critico del capitale sociale, che migliora la capacità dell'organizzazione di condividere, creare e utilizzare la conoscenza. Gli autori hanno anche impiegato la teoria della strategia territoriale estesa, ricavando prove empiriche da aziende appartenenti al Consorzio di tutela della Pasta di Gragnano IGP (Consorzio). Hanno utilizzato un approccio quantitativo, effettuando una panel data analysis.

I risultati suggeriscono che l'appartenenza al Consorzio ha avuto un impatto positivo sulla performance operativa, sulla performance finanziaria e sull'ambiente in cui operano le imprese consorziate. Il fatto di far parte di una rete aiuta le imprese a innovare in un settore tradizionale.

### Bibliografia essenziale

1. Avermaete, T., Viaene, J., Morgan, E.J., Pitts, E., Crawford, N. and Mahon, D. (2004), "Determinants of product and process innovation in small food manufacturing firms", *Trends in Food Science and Technology*, Vol. 15 No. 10, pp. 474-483, doi:10.1016/j.tifs.2004.04.005.
2. Berraies, S., Lajili, R. and Chtioui, R. (2020), "Social capital, employees' well-being and knowledge sharing: does enterprise social networks use matter? Case of Tunisian knowledge-intensive firms", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 21 No. 6, pp. 1153-1183, doi:10.1108/JIC-01-2020-0012.
3. Capaldo, A., Lavie, D. and Petruzzelli, A.M. (2017), "Knowledge maturity and the scientific value of innovations: the roles of knowledge distance and adoption", *Journal of Management*, Vol. 43 No. 2, pp. 503-533, SSRN, available at: <https://ssrn.com/abstract52434838>
4. Capo-Vicedo, J., Expósito-Langa, M. and Molina-Morales, F.X. (2008), "Improving SME competitiveness reinforcing interorganisational networks in industrial clusters", *International Entrepreneurship and Management Journal*, Vol. 4 No. 2, pp. 147-169, doi:10.1007/s11365-007-0059-7.
5. De Massis, A., Frattini, F., Kotlar, J., Petruzzelli, A.M. and Wright, M. (2016), "Innovation through tradition: lessons from innovative family businesses and directions for future research", *Academy of Management Perspectives*, Vol. 30 No. 1, pp. 93-116, doi:10.5465/amp.2015.0017.
6. Erdogan, I., Rondi, E. and De Massis, A. (2020), "Managing the tradition and innovation paradox in family firms: a family imprinting perspective", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 44 No. 1, pp. 20-54, doi:10.1177/1042258719839712.
7. Fitz-Koch, S., Nordqvist, M., Carter, S. and Hunter, E. (2018), "Entrepreneurship in the agricultural sector: a literature review and future research opportunities", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 41 No. 1, pp. 129-166, doi:10.1177/1042258717732958.
8. Jordao, R.V.D. (2015), "Knowledge and information management practices in small and medium-sized enterprises organized in cooperative networks: a multi case comparative study in the Brazilian industry", *Information Science Perspectives (Online)*, Vol. 20 No. 3, pp. 178-199, doi:10.1590/1981-5344/1737.
9. Jordao, R.V.D. and Novas, J.C. (2017), "Knowledge management and intellectual capital in networks of small-and medium-sized enterprises", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 18 No. 3, pp. 667-692, doi:10.1108/JIC-11-2016-0120.
10. Panetti, E. (2019), *The Dynamics of Local Innovation Systems: Structures, Networks and Processes*, Routledge, New York.



### “Segni” e regole del territorio: strumento di tutela per la biodiversità animale?

*Le Indicazioni Geografiche rispondono ad alcune dimensioni dello sviluppo sostenibile, tuttavia non sono state pensate per questo. A fronte della Riforma DOP IGP, questa analisi mira a valutare l'idoneità del sistema IG nel valorizzare le risorse genetiche delle produzioni zootecniche*

**S**in dai primi documenti di policy adottati dall'Unione Europea a presidio della biodiversità animale in agricoltura, la disciplina delle Indicazioni Geografiche qualificate è stata inclusa tra le forme di tutela indiretta delle razze autoctone, perché in grado di favorire la conservazione del pool genico di specie domestiche agresti. La riflessione giuridica in materia, tuttavia, non ha mancato di sollevare perplessità in merito al riconoscimento di un legame effettivo tra “segni” del territorio, diversità genetica e prodotti alimentari di qualità.

Se, per un verso – si è osservato – l'appartenenza dei “marchi” geografici a una collettività territoriale che li crea e li modella risponde ad alcune dimensioni dello sviluppo sostenibile, per un altro profilo – si è argomentato – i regimi di produzione DOP e IGP non sono stati pensati e costruiti per rispondere specificamente a criteri di sostenibilità. Il quesito che ne consegue, e a cui questa breve analisi s'indirizza, concerne l'idoneità o meno delle indicazioni di qualità territoriale a valorizzare le risorse genetiche proprie delle produzioni zootecniche dalle connotazioni tradizionali, a fronte della Riforma legislativa sulle DOP e IGP *in fieri* nel contesto istituzionale europeo.

#### **La biodiversità animale nella disciplina sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari**

Nel testo del reg. (UE) 1151/2012 sui regimi di qualità, il termine “biodiversità” non è utilizzato, al pari delle espressioni “risorse genetiche” e “diversità genetica”. Un'attenzione specifica è rivolta unicamente alla registrazione e all'uso dei nomi delle razze animali di cui agli artt. 6 e

#### **Luca Leone**

è Professore associato di Diritto agrario e alimentare presso il Dipartimento di Scienze agrarie, alimentari e agro-ambientali dell'Università di Pisa.

I suoi principali interessi di ricerca riguardano il rapporto tra scienza e diritto agroalimentare, i modelli di regolazione delle tecnologie emergenti, con riferimento agli aspetti etico-giuridici e sociali, la tutela della biodiversità e del benessere animale in agricoltura.



#### **Domenico Cristallo**

è dottorando di ricerca presso la scuola di dottorato “Agrisystem” dell'Università Cattolica di Piacenza, e si occupa di diritto agroalimentare e dei mercati agroalimentari. È, inoltre, consulente legale di imprese agricole e alimentari.



42 del regolamento. È riscontrabile, invece, una forma di tutela indiretta della diversità genetica nella protezione accordata all'indicazione facoltativa di qualità "prodotto di montagna" (44° considerando e art. 31 del reg. 1151/2012), con riferimento ai prodotti destinati al consumo umano di cui all'allegato I del TFUE, le cui materie prime provengono essenzialmente da zone di montagna.

Nel 2022, la proposta di Riforma del sistema delle IG, presentata dalla Commissione Europea a beneficio delle economie rurali in tutta l'Unione, ha aggiunto un importante tassello in materia, riconoscendo alle associazioni di produttori la possibilità di concordare specifici impegni di sostenibilità da rispettare nella produzione a Indicazione Geografica. L'art. 12 del testo regolamentare attribuisce a tali impegni, che figurano nel disciplinare di produzione, "lo scopo di applicare una norma di sostenibilità più rigorosa di quella prescritta dal diritto dell'Unione o nazionale e, per molti aspetti, di andare oltre le buone pratiche in termini di impegni sociali, ambientali o economici".

Degno di nota – benché non approvato dal Parlamento Europeo – è anche il potere, conferito alla Commissione, di adottare atti delegati che definiscono le norme di sostenibilità a cui i produttori possono aderire, per un "dialogo normativo" tra regole pubbliche e autonomia privata. Questo rinnovato ruolo dei produttori, sancito tra gli obiettivi ex art. 4 della proposta di regolamento, emerge anche dall'art. 32 del testo riformato, che attribuisce agli Stati membri la possibilità di prevedere la partecipazione ai lavori dell'associazione di produttori anche di funzionari pubblici e di altri portatori di interessi (come gruppi di consumatori, dettaglianti e fornitori). Questa disposizione (non riproposta, però, nel testo del Parlamento) riflette l'intento dell'organo di Bruxelles di promuovere il dialogo e la cooperazione tra più soggetti, stante la pluralità di interessi coinvolti e la duplice natura dei segni distintivi, che operano come strumenti di mercato e di tutela del territorio per un legame di fiducia tra produttori e cittadini.

Di rilievo è, altresì, il riferimento alla biodiversità che l'art. 48(5) della proposta include nell'ambito delle «altre caratteristiche» attribuibili alla IGP di un prodotto agricolo, perché emblematica, di fatto, del riconoscimento di una connessione tra risorse genetiche animali, territorio e prodotto che possa estrinsecarsi in un segno/attestazione di qualità. Da ultimo, l'art. 12bis approvato dal Parlamento Europeo il 1° giugno 2023 prevede in capo alle associazioni di produttori la possibilità di redigere «una relazione sulla sostenibilità basata sulle attività di audit interno recante una descrizione delle pratiche sostenibili esistenti utilizzate nella produzione del prodotto, dell'impatto del metodo di ottenimento del prodotto sulla sostenibili-

tà in termini di impegni sociali, ambientali, economici o di salute e benessere degli animali, nonché le informazioni necessarie per comprendere in che modo la sostenibilità incide sullo sviluppo, sulle prestazioni e sulla posizione del prodotto» (Emendamento 83).

Dall'insieme di queste disposizioni, cui si aggiungono le modifiche che, in attesa della Riforma delle DOP e delle IGP, il reg. (UE) 2021/2117 sulla PAC 2023-2027 ha apportato al reg. (UE) 1151/2011 e al reg. (UE) 1308/2013 con riferimento alla sostenibilità di queste produzioni (artt. 1 e 2), può evincersi una embrionale forma di supporto, sul piano giuridico, alla diversità genetica di interesse agrario, quale parte integrante della specificità dei prodotti locali e del rapporto con la comunità e la cultura di uno specifico territorio.

### **Prospettive di tutela**

L'annotazione per la quale il legame indissolubile con il territorio di origine esige la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità è un *leitmotiv* che ricorre frequentemente nei documenti di policy europei, in special modo laddove si rimarca il contributo che le IG possono fornire alla conservazione/valorizzazione delle risorse genetiche. Va da sé che l'azione di sostegno debba essere affiancata alle attività di registrazione degli animali all'interno dei libri genealogici, al fine di garantire il monitoraggio dei trend della popolazione e il controllo della consanguineità; peraltro, correlare le produzioni tipiche ai libri genealogici appare essere anche la via percorribile per rafforzare le produzioni certificate.

Da non trascurare, tuttavia, è il problema inerente alla individuazione e all'utilizzo degli indicatori di sostenibilità nel settore dei regimi di qualità. La reputazione di alcuni prodotti DOP e IGP può comportare, invero, una perdita di biodiversità a causa dell'apertura del mercato di riferimento che, incidendo sulle dinamiche di produzione, si risolve sovente in una trasformazione del territorio potenzialmente dannosa per la diversità genetica. Allo stesso modo, il legame di una IG con una razza specifica o con una risorsa genetica rara come risposta alle richieste del mercato può finire col marginalizzare risorse genetiche biologicamente e culturalmente rilevanti, incentivando così la perdita di biodiversità.

Se da riconoscere è, invece, la potenzialità dei disciplinari di produzione di preservare la biodiversità, perché legati a produzioni tradizionali spesso risalenti nel tempo, non può escludersi che le modifiche spesso apportate al disciplinare per esigenze produttive con riferimento alle razze animali utilizzate si frappongano alla tutela delle risorse genetiche autoctone che hanno concorso al riconoscimento della certificazione.

Tali problematiche confermano la necessità che il dibattito istituzionale sia incentrato sull'esame dei criteri di produzione inclusi nei disciplinari, sul ruo-

---

lo dei gruppi di produttori e sull'uso partecipativo (e creativo) delle conoscenze e delle pratiche tradizionali in agricoltura. Una discussione critica sul valore dei regimi di qualità per la sostenibilità – nella fase finale dei Triloghi – appare imprescindibile per un in-

quadramento giuridico capace di favorire produzioni zootecniche a presidio della biodiversità, in linea con gli obiettivi e i target sulla natura che la XV Conferenza delle Nazioni Unite sulla biodiversità (COP 15) ha recentemente individuato.

---

## RIFERIMENTI

### Bibliografia

1. Arfini F., Bellassen V. (eds), (2019), *Sustainability of European Food Quality: Multi-performance, Structure, and Governance of PDO, PGI, and Organic Agri-food Systems*, Springer.
2. Cristallo D. (2022), Responsabilità sociale d'impresa e strumenti giuridici della filiera agroalimentare per la costruzione di un "agire responsabile", *Rivista di diritto agrario*, 1, 62-92.
3. Di Lauro A. (2022), Gli effetti dei cambiamenti climatici sulla disciplina delle Indicazioni Geografiche: criticità e prospettive, *Rivista di diritto alimentare*, 3, 22-39.
4. Commissione Europea (2021), *Evaluation Support Study on Geographical Indications and Traditional Specialities Guaranteed Protected in the EU*, Brussels.
5. Leone L. (2021), *La tutela della biodiversità animale in agricoltura*, Giuffrè Francis Lefebvre, Milano.
6. Parlamento Europeo (2023), *Indicazioni geografiche di vini, bevande spiritose e prodotti agricoli*, P9\_TA(2023)0210.
7. Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alle Indicazioni Geografiche dell'Unione Europea di vini, bevande spiritose e prodotti agricoli e ai regimi di qualità dei prodotti agricoli, COM/2022/134 finale, Bruxelles.
8. Regolamento (UE) n. 1151/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 novembre 2012 sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari (OJ L 343/1).
9. Regolamento (UE) 2021/2117 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 che modifica i regolamenti (UE) n. 1308/2013 recante organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli, (UE) n. 1151/2012 sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari, (UE) n. 251/2014 concernente la definizione, la designazione, la presentazione, l'etichettatura e la protezione delle Indicazioni Geografiche dei prodotti vitivinicoli aromatizzati e (UE) n. 228/2013 recante misure specifiche nel settore dell'agricoltura a favore delle regioni ultraperiferiche dell'Unione (OJ L 435/262).
10. Vandecandelaere E. et al. (2021), *The Geographical Indication Pathway to Sustainability: A Framework to Assess and Monitor the Contributions of Geographical Indications to Sustainability through a Participatory Process*, *Sustainability*, 13(14), 7535.



  
VENETO



## Allevamento del suino pesante: strategie innovative per la filiera del Prosciutto Veneto DOP

*Due studi condotti da un team dell'Università di Padova hanno testato e valutato gli effetti di diverse strategie innovative di allevamento, alimentazione e macellazione al fine di migliorare la filiera del Prosciutto Veneto DOP*

**T**ra le decisioni che caratterizzano le tecniche di allevamento del suino, particolare rilievo riveste la definizione del peso e dell'età di macellazione. Un esempio a tal proposito è rappresentato dai prosciutti crudi italiani DOP, la cui produzione è tradizionalmente basata su cosce ottenute da suini "pesanti e maturi", ossia, secondo i disciplinari di produzione, da suini macellati ad almeno 9 mesi di età e ad un peso di almeno 160 kg. Il rispetto di questi vincoli ha comportato l'adozione di regimi alimentari razionati, che consentono l'ottenimento di un ritmo di crescita moderato, usualmente compreso tra 0,65 e 0,75 kg/d. Questo sistema, che interessa oltre l'80% dei suini prodotti in Italia, è però caratterizzato da costi di produzione di oltre il 20% superiori rispetto alla media UE, principalmente a causa del maggior consumo di mangime per unità di peso realizzato e dell'allungamento del ciclo di produzione. Contestualmente, il miglioramento genetico ha sensibilmente modificato la composizione della carcassa delle moderne linee suine, che producono cosce spesso troppo magre anche ai limiti di peso ed età di macellazione disposti dai disciplinari.

Esistono quindi ampi presupposti per studiare l'effetto della manipolazione del peso e/o dell'età di macellazione quali possibili innovazioni nelle tecniche di allevamento del suino pesante. Il presente studio ha quindi inteso comparare (**Tab. 1**) il sistema convenzionale di produzione del suino pesante italiano (gruppo Conv), caratterizzato da un peso al macello di circa 170 kg da raggiungere ad un'età di 9 mesi, con altre strategie di allevamento caratterizzate dai seguenti obiettivi: 1) gruppo Younger: peso al macello convenzionale di circa 170

### **Luigi Gallo**

è professore ordinario di zootecnica speciale presso il dipartimento DAFNAE dell'Università di Padova.

### **Stefano Schiavon**

è professore ordinario di Nutrizione e Alimentazione animale presso il dipartimento DAFNAE dell'Università di Padova.

### **Paolo Carnier**

è professore ordinario di Zootecnica Generale e Miglioramento Genetico presso il dipartimento BCA dell'Università di Padova.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

**Tabella 1.** Obiettivi e modalità di allevamento dei gruppi sperimentali

Obiettivi di allevamento	Gruppi sperimentali			
		Innovazioni		
	Tradizionale (Conv)	Più giovane (Younger)	Più pesante (Heavier)	Più maturo (Older)
Peso macellazione, kg	170	>170	170	170
Età macellazione, d	270	270	>270	>270
Regime alimentare	Ristretto	Ad libitum	Ad libitum	Ristretto
Tenore proteico dieta	Medio	Alto	Alto	Alto

kg da raggiungere anticipando l'età di macellazione (target: circa 8 mesi), attraverso un sistema di alimentazione a volontà; 2) gruppo Heavier: età alla macellazione convenzionale di 9 mesi con un sistema di alimentazione a volontà, in modo da sfruttare appieno il potenziale di crescita degli animali, con pesi previsti al macello di 190 - 200 kg;

3) gruppo Older: peso al macello convenzionale di circa 170 kg, da raggiungere ad un'età superiore ai 9 mesi, operando un contenimento del ritmo di crescita tramite la riduzione della somministrazione di energia e nutrienti. Le diverse strategie alimentari sono state testate su un gruppo di suini pesanti al fine di valutarne gli effetti sulle performance in vita ed al macello e sulle caratteristiche dei prosciutti crudi.

### Metodologia

Lo studio è stato condotto nell'allevamento di DAFNAE dell'Università di Padova ed ha coinvolto complessivamente 336 suini Goland C21, maschi castrati e femmine, nel corso di tre prove successive. In ciascuna prova 112 suini nati nella stessa settimana sono stati assegnati ad una delle 4 tesi (**Tab. 1**).

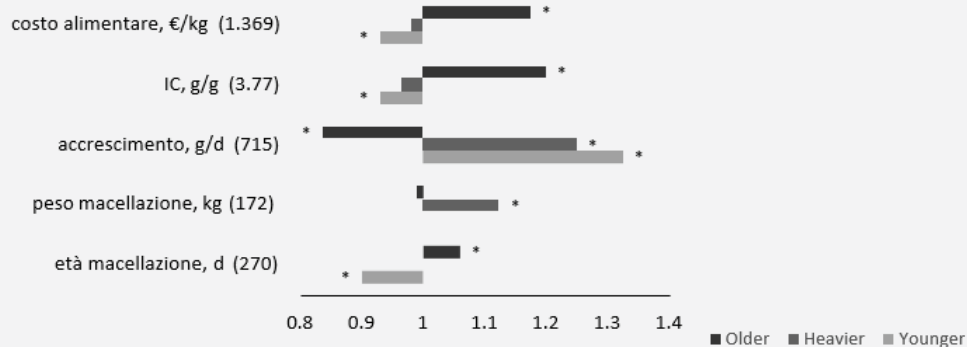
Al raggiungimento di età/peso di macellazione, gli animali sono stati avviati al macello, dove le relative carcasse sono state sezionate e si è proceduto al peso individuale dei tagli a base prevalentemente magra (coppe, spalle, lombi e co-

sce) e grassa (gole, guanciali e lardi). Le cosce, rifilate dopo 24 h, sono state tutte inviate presso lo stesso prosciuttificio (Prosciutti Attilio Fontana, Montagnana, PD) e qui lavorate secondo le procedure previste dal Prosciutto Veneto DOP, con una durata dell'intero processo di circa 20 mesi. Tutti i prosciutti sono stati pesati individualmente all'arrivo, alla fine della stagionatura e al disosso, in modo da poter calcolare le relative perdite di lavorazione. 60 prosciutti scelti casualmente, 15 per tesi, sono stati sottoposti ad analisi chimica centesimale e determinazione del profilo acidico del grasso sottocutaneo ed intramuscolare.

### Risultati

Come emerge dalla figura (**Fig. 1**), i suini del gruppo Conv hanno terminato la prova intorno ai 9 mesi di età ad un peso medio di 172 kg, avendo evidenziato un ritmo di crescita medio di 715 g/d con un consumo ed un costo alimentare rispettivamente pari a 3,8 kg di mangime e 1,37 € per kg di accrescimento. I suini del gruppo Younger, come da piano sperimentale, hanno terminato il ciclo di ingrasso allo stesso peso di quelli Conv, impiegando però circa un mese in meno a raggiungere il peso target, grazie a un accrescimento superiore di oltre il 30%. Il passaggio ad una alimentazione ad libitum con razioni ad alta proteina per un minor tempo di allevamento ha permesso di aumentare l'efficienza

**Figura 1.** Prestazioni di allevamento. (l'asterisco indica una differenza significativa -  $P < 0.05$  - tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo)



dei suini Younger, che hanno richiesto l'8% di mangime in meno rispetto a Conv per unità di peso depositato, evidenziano una comparabile riduzione anche del costo alimentare. I suini del gruppo Heavier, a parità di età alla macellazione, hanno evidenziato un peso al macello del 22% superiore a Conv, grazie ad un accrescimento maggiore del 25%, ottenuto sostanzialmente a parità di efficienza alimentare e costo alimentare unitario. Dal punto di vista pratico, questo si traduce in un sensibile aumento di prodotto vendibile per unità di posto stalla, a parità di tempo di occupazione e di efficienza alimentare, con ovvi effetti positivi sulla redditività dell'allevamento. Infine, il gruppo Older ha raggiunto, come da disegno sperimentale, il peso target di 170 kg ad un'età superiore del 7% rispetto a Conv. La somministrazione ristretta di una razione a basso tenore proteico ha ridotto del 16% l'accrescimento giornaliero, causando un peggioramento del 20% dell'efficienza alimentare e un aumento di oltre il 15% del costo alimentare per kg realizzato. Le diverse strategie testate hanno influenzato in modo diversificato le prestazioni degli animali al macello (**Fig. 2**). Rispetto al gruppo Conv, i suini Younger, a parità di resa e peso della carcassa, hanno presentato un maggiore (+8%) spessore del lardo dorsale, una leggera (-2%) ma significativa riduzione della resa in tagli magri e un sostanziale (+12%) aumento della resa in tagli grassi, fornendo cosce rifilate dello stesso peso, ma con un maggiore (+15%) spessore del grasso di copertura. Rispetto al gruppo Conv, i suini Heavier hanno presentato carcasse del 14% più pesanti grazie al maggior peso di macellazione, ma anche all'aumento (+2%) della resa al macello. Le carcasse Heavier hanno evidenziato un notevole incremento (+21%) del lardo dorsale e hanno fornito cosce rifilate più pesanti (+11%) e caratterizzate da maggiore copertura adiposa in sottonoce (+15%). Infine, i suini del gruppo Older non si sono differenziati in modo significativo al macello da quelli Conv, con l'unica eccezione della coscia rifilata, che è risultata quasi il 4% più leggera.

Relativamente alle caratteristiche tecnologiche del prosciutto stagionato, i suini Younger hanno presentato comportamento analogo a quello dei Conv, con la sola ecce-

zione del grasso di copertura, che è stato valutato del 20% superiore nei prosciutti ottenuti dai suini di questo gruppo. Anche i prosciutti prodotti dai suini Older hanno presentato caratteristiche sostanzialmente assimilabili a quelle dei suini Conv, pur evidenziando una leggera (-2,5%) ma significativa riduzione nel peso del prosciutto disossato. I suini del gruppo Heavier hanno infine presentato rispetto ai Conv un aumento del 15% del peso del prosciutto disossato, grazie al maggior peso dello stagionato ma anche della riduzione (-7%) del calo di stagionatura, e hanno fornito prosciutti stagionati giudicati decisamente (+30%) più coperti di grasso.

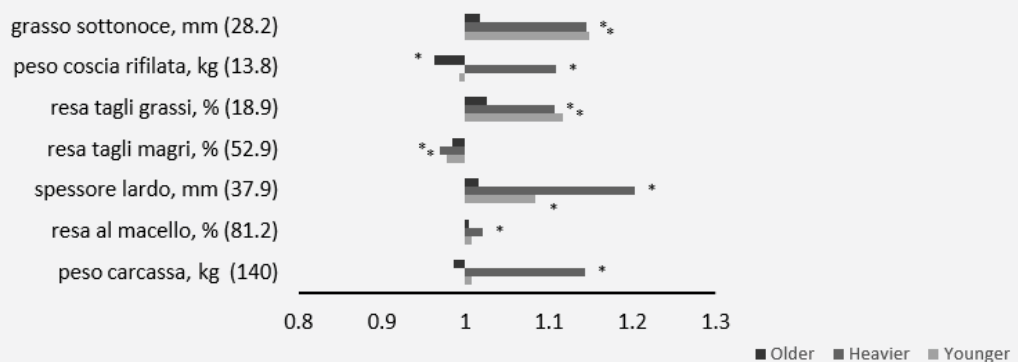
Riguardo alla composizione chimica della fetta campione di prosciutto stagionato, opportunamente mondata del grasso di copertura, i prosciutti ottenuti dal gruppo Younger hanno presentato caratteristiche analoghe a quelli ottenuti da Conv per tutti i caratteri testati. Rispetto ai Conv, le cosce derivate da Heavier hanno presentato una proteolisi leggermente inferiore a parità di tenore proteico, mentre quelle derivate da Older hanno presentato una leggera riduzione del tenore proteico e, soprattutto, un sensibile incremento (+21%) del grasso intramuscolare.

Anche la composizione acidica del grasso del prosciutto crudo è risultata diversificata nelle diverse strategie gestionali testate (**Fig. 3**). I due gruppi alimentati ad libitum (Younger e Heavier) hanno presentato rispetto ai Conv un grasso del prosciutto, sia di copertura che intramuscolo, caratterizzato da una maggiore incidenza di grassi saturi e da una notevole minore incidenza di grassi polinsaturi. Anche i prosciutti del gruppo Older hanno presentato una più bassa incidenza di PUFA nel grasso intramuscolo, mentre la composizione acidica del grasso degli altri distretti è risultata comparabile a quella del gruppo Conv.

## Conclusioni

La maggioranza dei prosciutti crudi tradizionali italiani sono prodotti secondo gli standard derivati dai disciplinari di Parma e San Daniele, ai quali si avvicinano gli standard di consorzi più piccoli, quali quello del Prosciutto Veneto. Per

**Figura 2.** Prestazioni di macello (l'asterisco indica una differenza significativa -  $P < 0.05$  - tra la media del gruppo sperimentale e quella del gruppo di controllo)



questi consorzi, i vincoli tecnici di maggior rilievo per la produzione primaria sono rappresentati, oltre che dalle linee genetiche ammesse, dalla combinazione di età (9 mesi) e peso di macellazione della partita 160 kg, con un range di tolleranza variabile tra i 144 e i 176 kg). Per rispettare questa condizione di suino “pesante e maturo”, il sistema di allevamento ha fatto tradizionalmente ricorso ad un certo livello di restrizione alimentare.

Tra le strategie innovative testate, una ha riguardato l’innalzamento dell’età di macellazione di circa un mese mantenendo un peso al macello convenzionale (gruppo Older), agendo tramite una restrizione sia dell’energia che della proteina alimentare nell’ipotesi di ottenere carcasse più grasse, un maggior grado di marbling della coscia e migliori caratteristiche sensoriali. I risultati ottenuti da questa strategia sono da ritenere nel complesso insoddisfacenti. Ad una significativa riduzione dell’efficienza alimentare, imputabile al minor accrescimento rispetto al gruppo di controllo, non hanno fatto riscontro significativi miglioramenti della carcassa, mentre a livello di prosciutto crudo, a fronte di un incremento del marbling che potrebbe avere effetti favorevoli su alcune proprietà organolettiche, si è riscontrata una diminuzione del peso tanto della coscia fresca rifilata che del prosciutto stagionato e disossato rispetto ai suini pesanti convenzionali.

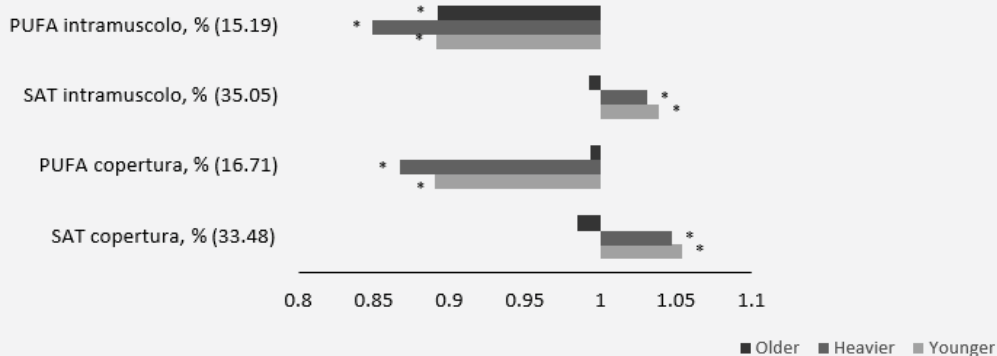
Al contrario, la somministrazione ad libitum di razioni con un tenore di proteina e aminoacidi medio-alto ha consentito di raggiungere il peso standard di macellazione di 170 kg con un anticipo di circa 1 mese rispetto ai suini di controllo (gruppo Younger), con un sensibile miglioramento dell’efficienza alimentare e una riduzione di circa il 7% del costo alimentare per unità di peso realizzato. I suini di questo gruppo hanno presentato carcasse più grasse e cosce rifilate caratterizzate da un maggior grado di copertura adiposa, mentre non si sono differenziati dal gruppo di controllo in termini di qualità tecnologica della coscia (pesi e cali in stagionatura). Il maggior grado di copertura adiposa della coscia e del prosciutto

crudo è risultato associato ad un aumento del rapporto relativo degli acidi grassi saturi rispetto ai polinsaturi, e questo può ridurre l’incidenza dei fenomeni di irrancidimento ossidativo durante la lunga fase di stagionatura. Questa strategia sembra quindi favorevole dal punto di vista economico e potrebbe essere interessante nella produzione di un prodotto smarchiato, dal momento che l’età di macellazione non è compatibile con i limiti disposti dai disciplinari.

Infine, la somministrazione ad libitum di razioni con un tenore di proteina e aminoacidi medio-alto fino all’età di macellazione “da disciplinare” di 9 mesi (gruppo Heavier) ha consentito di aumentare il peso di macellazione di 20-30 kg rispetto al gruppo di controllo senza un peggioramento dell’efficienza alimentare e del costo alimentare per unità di peso realizzato. Le cosce ottenute dai suini del gruppo Heavier sono risultate più pesanti e con una maggiore dotazione di grasso sottocutaneo e, grazie anche ad una riduzione del calo di stagionatura, hanno fornito una maggiore quantità sia di prosciutto crudo stagionato che di prosciutto disossato. I prosciutti stagionati ottenuti da suini Heavier sono risultati caratterizzati anche dal miglioramento di alcuni parametri di qualità tecnologica, come l’indice di proteolisi e il profilo acidico del grasso di copertura. La strategia utilizzata per i suini del gruppo Heavier è compatibile con le modifiche dei disciplinari recentemente approvate in sede comunitaria e potrebbe essere considerata con interesse dai produttori di suino pesante tradizionale, dal momento che consente di ottenere nello stesso periodo di occupazione del posto stalla di un suino Conv una maggiore produzione di peso vivo, di carcassa, di coscia e di prosciutto crudo senza peggiorare i costi alimentari.

Al fine di ridurre il rischio di sovrappeso delle carcasse, che dà origine a una penalizzazione economica delle stesse, sembra quindi opportuno suggerire una leggera restrizione dello schema di razionamento, che andrà adattata al potenziale di crescita della linea genetica utilizzata.

**Figura 3.** Contenuto in acidi grassi saturi (SAT) e polinsaturi (PUFA) del grasso di copertura e del grasso intramuscolare (l’asterisco indica una differenza significativa -  $P < 0.05$  - tra la media del gruppo sperimentale e quella del gruppo di controllo)



## RIFERIMENTI RICERCHE

### Titoli

Implications of Changing Age and Weight at Slaughter of Heavy Pigs on Carcass and Green Ham Quality Traits\*

Impact of innovative rearing strategies for the Italian heavy pigs: Technological traits and chemical composition of dry-cured hams\*

### Autori

I. H. Malgwi, L. Gallo, V. Halas, V. Bonfatti, G. Carcò, C. P. Sasso, P. Carnier, S. Schiavon

A. Toscano, D. Giannuzzi, I. H. Malgwi, V. Halas, P. Carnier, L. Gallo, S. Schiavon

### Fonti

Animals 2021, 11, 2447.

<https://doi.org/10.3390/ani11082447>



Meat Science 2023, 204, 109266.

<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2023.109266>



### Abstract

Al fine di studiare l'effetto di strategie di allevamento innovative sulle prestazioni in vita, al macello e sulla qualità del prosciutto crudo stagionato tradizionale, 336 suini, maschi castrati e femmine, (3 cicli di allevamento, 112 suini/ciclo) del peso medio iniziale di 90 kg sono stati divisi in 4 gruppi sperimentali. Nel gruppo di controllo (Conv) gli animali sono stati alimentati con una dieta a medio contenuto proteico secondo un regime alimentare ristretto e macellati a 170 kg e 9 mesi di età. Nel gruppo sperimentale Older gli animali sono stati alimentati secondo un regime alimentare ristretto per essere macellati a circa 290 giorni e 170 kg. Gli altri due gruppi sono stati alimentati ad libitum con una razione ad alto livello proteico per essere macellati a 8 mesi di età e 170 kg (gruppo Younger) o a 9 mesi di età e 195 kg (gruppo Heavier). Rispetto al gruppo di controllo, i suini del gruppo Older hanno offerto prestazioni nel complesso insoddisfacenti, caratterizzato però da un incremento del grado di mazzatura. I suini del gruppo Younger hanno presentato una maggiore crescita ed efficienza alimentare rispetto al controllo, hanno prodotto prosciutti con una maggiore copertura adiposa e grasso sottocutaneo e intramuscolare del prosciutto caratterizzato da una qualità tecnologica più favorevole. I suini del gruppo Heavier hanno raggiunto un peso di macellazione di 20-30 kg superiore rispetto al gruppo di controllo a parità di età e senza un peggioramento del costo alimentare per unità di peso realizzato, fornendo prosciutti crudi stagionati e disossati più pesanti e caratterizzati dal miglioramento di alcuni parametri di qualità tecnologica. Questa strategia è compatibile con le recenti modifiche apportate ai disciplinari dei prosciutti crudi DOP e può essere considerata con interesse dai produttori di suino pesante tradizionale, dal momento che consente di ottenere, a parità di durata del ciclo di allevamento del suino convenzionale, una maggiore produzione di peso vivo, di carcassa, di coscia e di prosciutto crudo senza peggiorare i costi alimentari.

### Bibliografia essenziale

1. Wu, F.; Vierck, K.R.; DeRouchey, J.M.; O'Quinn, T.G.; Tokach, M.D.; Goodband, R.D.; Dritz, S.S.; Woodworth, J.C. A review of heavy weight market pigs: Status of knowledge and future needs assessment. *Transl. Anim. Sci.* 2017, 1, 1–15.
2. Candek-Potokar, M.; Škrlep, M. Factors in pig production that impact the quality of dry-cured ham: A review. *Animal* 2012, 6, 327–338.
3. Bosi, P.; Russo, V. The production of the heavy pig for high quality processed products. *Ital. J. Anim. Sci.* 2004, 3, 309–321.
4. AHDB. (2022). 2021 pig cost of production in selected countries. Retrieved from <https://ahdb.org.uk/knowledge-library/2021-pig-cost-of-production-in-selected-countries>
5. Gallo, L.; Dalla Bona, M.; Cecchinato, A.; Schiavon, S. Effect of growth rate on live performance, carcass and green thigh traits of finishing Italian heavy pigs. *Ital. J. Anim. Sci.* 2017, 16, 652–658.
6. Lo Fiego, D.P.; Santoro, P.; Macchioni, P.; De Leonibus, E. Influence of genetic type, live weight at slaughter and carcass fatness on fatty acid composition of subcutaneous adipose tissue of raw ham in the heavy pig. *Meat Sci.* 2005, 69, 107–114.
7. EEC (2022). Publication of an application for approval of an amendment, which is not minor, to a product specification pursuant to Article 50(2)(a) of Regulation (EU) No 1151/2012 of the European Parliament and of the Council on quality schemes for agricultural products and foodstuffs. *Official Journal of the European Communities*, 2022/C 429/08.
8. Toldrà, F. (2010). In F. Toldrà (Ed.), *Handbook of meat processing* (1st ed.). Wiley- Blackwell.
9. Gallo, L.; Montà, G.D.; Carraro, L.; Cecchinato, A.; Carnier, P.; Schiavon, S. Growth performance of heavy pigs fed restrictively diets with decreasing crude protein and indispensable amino acids content. *Livest. Sci.* 2014, 161, 130–138.
10. Gallo, L.; Montà, G.D.; Carraro, L.; Cecchinato, A.; Carnier, P.; Schiavon, S. Carcass quality and uniformity of heavy pigs fed restrictive diets with progressive reductions in crude protein and indispensable amino acids. *Livest. Sci.* 2015, 172, 50–58.
11. Lebret, B.; Juin, H.; Noblet, J.; Bonneau, M. The effects of two methods of increasing age at slaughter on carcass and muscle traits and meat sensory quality in pigs. *Anim. Sci.* 2001, 72, 87–94.
12. Cernadas, E., Fernández-Delgado, M., Fulladosa, E., & Muñoz, I. (2022). Automatic marbling prediction of sliced dry-cured ham using image segmentation, texture analysis and regression. *Expert Systems with Applications*, 206 (June), Article 117765.
13. Virgili, R., & Schivazappa, C. (2002). Muscle traits for long matured dried meats. *Meat Science*, 62(3), 331–343.

\*Ricerche condotte nell'ambito del progetto PROVENDOP (Strategie genetiche e gestionali innovative nell'allevamento del suino pesante per la produzione del Prosciutto Veneto DOP) finanziate dal Programma di sviluppo rurale per il Veneto 2014-2020, grant n° 1305/2013, PSR Veneto DGR 2175 - dicembre 23, 2016, interventi 16.1.1 e 16.1.2 codice 3682902





## DOP vs Nutri-Score: scontro fra Titani?

*Una ricerca condotta dall'Università degli Studi di Padova sulle preferenze dei consumatori italiani per prodotti DOP etichettati con Nutri-Score evidenzia le principali criticità legate all'adozione di questo strumento*

Secondo l'OMS, sovrappeso e obesità rappresentano il principale problema nutrizionale imperante nel contesto europeo, colpendo circa il 60% della popolazione adulta e causando 1,2 milioni di decessi all'anno, pari al 13% della mortalità in Europa. Data la natura epidemica che caratterizza attualmente queste patologie, le Autorità Competenti si stanno ampiamente prodigando per prevenirne la diffusione, agendo su più fronti e a più livelli per correggere i comportamenti alimentari dei consumatori. Le etichette nutrizionali giocano un ruolo fondamentale in questo contesto, perché, riducendo l'asimmetria informativa esistente fra produttori e consumatori, permettono a questi ultimi di fare scelte alimentari più consapevoli. Tuttavia, la recente ricerca scientifica ha messo in dubbio la reale efficacia di questo strumento; infatti, nonostante il 40% dei consumatori dichiarati di prestare attenzione all'etichettatura nutrizionale al momento dell'acquisto, solo il 10% di essi lo fa realmente se osservato durante studi *in-store*, a causa del limitato tempo a disposizione generalmente destinato agli acquisti alimentari e a causa della posizione poco evidente delle etichette nutrizionali sulla confezione. Per ovviare a questo problema, l'Unione Europea ha recentemente promosso l'adozione di etichette Fronte Pacco, ovvero di etichette grafiche poste sulla parte anteriore della confezione che, informando in modo semplice e rapido il consumatore sul profilo nutrizionale del prodotto, dovrebbero orientare le scelte alimentari della popolazione verso prodotti più sani.

Data la recente diffusione di queste etichette nel mercato europeo, la Commissione Europea, mediante la Strategia *Farm to Fork*, si propone di uniformarne e regolamentarne l'uso, individuando l'etichettatura Fronte Pacco più efficiente da utilizzare su base obbligatoria per tutti i prodotti confezionati e in tutti gli Stati Membri. Attualmente, il Nutri-Score sembra essere il can-

### **Alice Stiletto**

è assegnista di ricerca presso il Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TESAF) dell'Università degli Studi di Padova.

### **Samuele Trestini**

è Professore Associato presso il Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TESAF) dell'Università degli Studi di Padova e direttore del Centro Interuniversitario di Contabilità e Gestione Agraria, Forestale e Ambientale (CONTAGRAF).

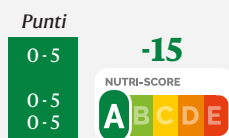


UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

Figura 1. Calcolo del Nutri-Score

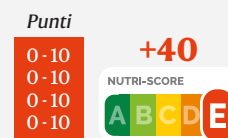
#### Elementi da favorire:

- Frutta, verdura, legumi, olio di oliva e/o colza, coci (%)
- Fibre (g)
- Proteine (g)



#### Elementi da limitare:

- Energia (KJ)
- Zuccheri (g)
- Grassi saturi (g)
- Sale (g)



didato più promettente per assolvere questa funzione, essendo largamente supportato dalla comunità scientifica, che lo considera l'etichetta più efficace per discriminare i prodotti in funzione del loro profilo nutrizionale. Infatti, nonostante le forti pressioni politiche – soprattutto nel contesto italiano e, in parte in quello spagnolo – e la mancanza di sufficienti evidenze scientifiche abbiano portato al rinvio della decisione circa l'etichetta più adatta da utilizzare, buona parte di ricercatori e politici di spicco nel contesto europeo continuano a sostenere il Nutri-Score, considerandolo come il *deus ex machina* dei problemi nutrizionali nel panorama europeo.

Questa etichetta (Fig. 1) semplifica l'identificazione delle caratteristiche nutrizionali di un prodotto attraverso una scala cromatica (da verde a rosso) e alfabetica (da A ad E), considerando, per 100 g di prodotto, il contenuto di elementi da favorire (fibre, proteine, frutta e verdura, olio di oliva e/o di colza e legumi) e quelli da limitare nel consumo (calorie, acidi grassi saturi, zuccheri e sale). Coerentemente con questo sistema di profilazione, i prodotti di origine animale, notoriamente ricchi in grassi saturi e calorie, sono generalmente etichettati come prodotti "da limitare nel consumo" (Nutri-Score pari a D o E). Nonostante questa classificazione sia tendenzialmente in linea con i precetti della dieta Mediterranea, che suggeriscono in che misura consumare i diversi cibi per perseguire uno stile di vita sano ed equilibrato, va ricordato che l'obiettivo del Nutri-Score, secondo quanto espresso dal Ministero della Salute francese, è quello di guidare i consumatori verso i prodotti nutrizionalmente più validi all'interno di una stessa categoria di prodotto – e non fra diverse categorie – stimolando, al contempo, le industrie alimentari a riformulare i propri alimenti per migliorarne il livello di Nutri-Score, senza bollare alcune categorie di prodotto come malsane.

In quest'ottica, i prodotti DOP e IGP sembrano risentire doppiamente dell'effetto del Nutri-Score, non solo perché rientrano in una categoria di prodotto quasi totalmente penalizzata da questa etichetta (9 dei primi 10 prodotti IG per valore di produzione sono, infatti, di origine animale e rappresentano circa l'85% del valore della produzione delle IG e il 40% delle esportazioni dei prodotti di origine animale), ma anche perché, contrariamente a quanto permesso ai prodotti non IG della medesima categoria, non possono essere facilmente riformulati per migliorare il proprio livello di Nutri-Score, a causa del disciplinare di produzione che sono tenuti a rispettare.

## Metodologia

Nonostante la rilevanza dell'argomento nel contesto nazionale ed europeo, la ricerca scientifica sembra non essere particolarmente interessata a stimare l'impatto economico che un'adozione Comunitaria ed obbligatoria del Nutri-Score potrebbe avere sui prodotti a Denominazione di Origine. Per questo motivo, il Dipartimento TESAF, dell'Università degli Studi di Padova, ha condotto diversi studi in merito: un esperimento di scelta condotto su 600 consumatori italiani, finalizzato a determinare le preferenze dei consumatori per prodotti IG etichettati (negativamente) con il Nutri-Score, un'analisi di prezzo edonico, volta a stimare l'impatto monetario del Nutri-Score sui prezzi al dettaglio dei prodotti DOP/IGP nel mercato francese, e un'asta sperimentale, a complemento dell'esperimento di scelta, mirata a determinare le preferenze dei consumatori per diversi prodotti DOP/IGP etichettati (positivamente e negativamente) con il Nutri-Score.

## Risultati

Le prime evidenze sul tema, pubblicate sulla rivista PLoS One e relative all'esperimento di scelta, non delineano di certo un futuro roseo per le DOP e le IGP, quantomeno considerando i prodotti di origine animale! I consumatori italiani sembrano infatti ridurre la propria disponibilità a pagare per entrambi i casi di studio analizzati (Casatella Trevigiana DOP e Asiago DOP, entrambi con Nutri-Score pari a D) quando etichettati con Nutri-Score negativo (Tab. 1: parametro "Effetto del Nutri-Score: *per chi conosce il Nutri-Score*"), nonostante la Denominazione venga ampiamente riconosciuta come un attributo di qualità dalla quasi totalità del campione (Tab. 1: parametro "Effetto della DOP"). Da un'analisi più approfondita dei dati si evince, però, che la familiarità dei consumatori con questo sistema di etichettatura nutrizionale gioca un ruolo fondamentale nell'orientare le preferenze dei consumatori, coerentemente con la più recente letteratura scientifica sul tema. In genere, infatti, i consumatori di una data Regione sembrano prediligere le etichette ivi già in uso, ritenendole più facili da interpretare di quelle utilizzate in altri contesti. Il Nutri-Score, ad esempio, è considerato un'etichetta particolarmente efficace dai consumatori francesi e tedeschi, ma risulta più ostico per gli italiani. Ciò non sorprende, considerando che solo il 12.45% degli intervistati ha dichiarato di conoscere il Nutri-Score in quest'indagine. Come conseguenza, i consumatori del nostro campione che non conoscono il significato del

Nutri-Score sono sorprendentemente disposti a pagare di più per un formaggio etichettato con Nutri-Score negativo (Tabella 1: parametro “Effetto del Nutri-Score: *per chi non conosce il Nutri-Score*”), poiché lo interpretano come un segnale di qualità del prodotto e non come una indicazione di “bassa qualità nutrizionale”.

### Conclusioni

I risultati mettono in dubbio la natura auto-esplicativa del Nutri-Score: contrariamente a quanto sostenuto dai ricercatori francesi, questa etichetta non è agevolmente e totalmente compresa dai consumatori europei (o, quantomeno, non da tutti), ma necessita di adeguate informazioni di supporto che spieghino in modo chiaro e univoco come interpretarla correttamente. Infatti, da un’analisi approfondita della letteratura sul tema è emerso che sono i ricercatori e i promotori stessi del Nutri-Score i primi a non avere le idee chiare; prodotti con lo stesso livello di Nutri-Score sono infatti definiti sia come “prodotti da limitare nel consumo” – come l’etichetta stessa richiederebbe – ma anche (e spesso) come prodotti non salutari o malsani, con conseguenze attese sui consumi drasticamente diverse. Infatti, definire un prodotto come “non sano” potrebbe facilmente indurre i consumatori ad evitare completamente quell’alimento (o quella categoria di prodotti), perché ritenuto di bassa qualità. In quest’ottica, se il Nutri-Score (soprattutto se non adeguatamente compreso) diventasse l’elemento discriminante nelle scelte d’acquisto dei consumatori europei, si rischierebbe di raggiungere un effetto contrario rispetto a quanto desiderato; i consumatori potrebbero

### Nutriscore

Il Nutriscore è un sistema di etichettatura nutrizionale che assegna un punteggio ai prodotti alimentari in base alla loro composizione nutrizionale. Va da A (più sano) a E (meno sano), e dovrebbe aiutare i consumatori a prendere decisioni informate sulla qualità nutrizionale degli alimenti. Tuttavia questo sistema semplifica eccessivamente la valutazione della qualità nutrizionale, non considerando la complessità della dieta individuale. Il Nutriscore non valuta infatti aspetti fondamentali come il contenuto di micronutrienti (es. vitamine e amminoacidi) e la porzione assunta. Questo sistema rischia di penalizzare alimenti tradizionali come l’olio extravergine di oliva, universalmente riconosciuto come salutare, favorendo prodotti altamente processati e di scarso valore nutrizionale.

infatti orientarsi verso i prodotti ritenuti più sani, evitando completamente alcune categorie di alimenti (come quella dei formaggi o dei salumi), con una conseguente riduzione della diversificazione degli alimenti e un impoverimento della dieta. Infatti, il sistema di profilazione dei nutrienti che regola il Nutri-Score si basa sui soli macronutrienti del prodotto, perché ritenuti adeguati indicatori del contenuto di micronutrienti ed altri elementi essenziali. Tuttavia, affidarsi puramente ed unicamente a questo sistema di

**Tabella 1.** Stime del modello econometrico (mixed logit)

Parametri Random:	Asiago DOP	Casatella Trevigiana DOP
Effetto della DOP	2.684 ***	1.712 ***
Effetto del Nutri-Score:		
<i>Per chi conosce il Nutri-Score</i>	-1.253 ***	-1.181 ***
<i>Per chi non conosce il Nutri-Score</i>	1.605 ***	0.991 ***
Parametri non Random:		
Prezzo	-0.166 ***	-0.150 ***
Effetto della DOP per chi conosce il Nutri-Score	-0.099 n.s.	0.719 **
Effetto della DOP per chi non conosce il Nutri-Score	-0.240 n.s.	-0.659 ***
Deviazione standard dei parametri non Random:		
DOP	2.108 ***	0.908 n.s.
Effetto del Nutri-Score:		
<i>Per chi conosce il Nutri-Score</i>	0.841 n.s.	2.175 ***
<i>Per chi non conosce il Nutri-Score</i>	2.228 ***	0.597 n.s.

**Note:** In tabella sono riportati in verde gli attributi di prodotto che influenzano in modo significativo e positivo la disponibilità a pagare dei consumatori, in rosso quelli che invece la influenzano in modo significativo e negativo, mentre in bianco sono riportati gli attributi che non influenzano in modo statisticamente significativo la disponibilità a pagare dei consumatori. Gli asterischi denotano il livello di significatività: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%; n.s. non significativo.

classificazione potrebbe causare alcune distorsioni nella valutazione della qualità nutrizionale di un alimento. Infatti, i prodotti etichettati con Nutri-Score positivo (pari ad A o B) non sono tutti uguali e possono avere profili nutrizionali significativamente differenti. Perciò, acquistare un prodotto bollato con Nutri-Score A non è una condizione sufficiente a garantire ai consumatori l'assunzione di tutti gli elementi necessari al corretto funzionamento dell'organismo. Allo stesso modo, i prodotti etichettati con Nutri-Score negativo (D o E) sono spesso ricchi di aminoacidi o nutrienti essenziali, anche se vanno consumati con moderazione. In conclusione, i risultati di questo studio mettono in luce alcune criticità legate all'uso del Nutri-Score in Italia, soprattutto considerando il potenziale effetto negativo

che questa etichettatura avrebbe sui prodotti IG di origine animale. Ulteriori studi sul tema sono necessari per comprenderne appieno le dinamiche di mercato, considerando anche gli alimenti etichettati positivamente dal Nutri-Score. Esso, infatti, potrebbe fungere da cassa di risonanza per i prodotti con Nutri-Score pari ad A o B, esaltandone la qualità. Inoltre, è necessario valutare con più chiarezza il comportamento dei consumatori per i prodotti etichettati con il Nutri-Score, non solo considerando le valutazioni date a specifici prodotti o in specifici mercati, ma delineandone le valutazioni d'acquisto in modo più accurato e completo, considerando l'intero paniere di prodotti realmente acquistati dai consumatori e le motivazioni che governano le loro scelte.

## RIFERIMENTI RICERCA

### Titolo

Is it really a piece of cake to label Geographical Indications with the Nutri-Score? Consumers' behaviour and policy implications

### Autori

A. Stiletto, S. Trestini

### Fonte

PLoS ONE, 2022, 17(11): e0277048.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277048>



### Abstract

Per migliorare le abitudini alimentari della popolazione, l'UE, nell'ambito della strategia Farm to Fork (F2F), sostiene l'etichetta Nutri-Score (NS). Secondo il sistema NS le Indicazioni Geografiche (IG) sono generalmente considerate alimenti "malsani", data la predominanza di prodotti di origine animale. Lo studio mira a determinare l'impatto dell'etichetta NS sulle preferenze dei consumatori per due formaggi DOP, rispetto a quelli generici. Un Esperimento di Scelta Discreta è stato condotto su 600 consumatori italiani attraverso la stima di un modello Random Parameter Logit. I risultati evidenziano che i consumatori italiani generalmente non hanno familiarità con il NS e lo percepiscono come una caratteristica positiva del prodotto, anche se segnala una scelta malsana (D score). Tuttavia, i consumatori consapevoli del significato di Nutri-Score sono disposti a pagare meno per un prodotto considerato "malsano". Inoltre, i consumatori che già conoscevano il NS hanno comportamenti omogenei nel rifiutare il prodotto, indipendentemente dalla certificazione DOP. Se il Nutri-Score diventa obbligatorio nell'UE, i consumatori potrebbero rifiutare molte IG a causa dei valori negativi del NS. Tuttavia, la qualità di questi prodotti è riconosciuta e protetta in tutto il mondo. In questo senso, la politica IG potrebbe essere messa in discussione dalla strategia F2F. I prodotti DOP e IGP sono protetti per le loro caratteristiche qualitative, strettamente legate all'origine geografica e al know-how tradizionale, l'adozione del Nutri-Score da parte dell'UE potrebbe danneggiare questi prodotti, riducendone qualità e valore percepito.

### Bibliografia essenziale

1. Deschamps, V., Julia, C., Salanave, B., Verdot, C., Hercberg, S., & Castetbon, K. (2015). Score de qualité nutritionnelle des aliments de la Food Standards Agency appliqué aux consommations alimentaires individuelles des adultes en France. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 2015(24-25), 466-475.
2. Ducrot, P., Méjean, C., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Touvier, M., Fezeu, L. K., ... & Péneau, S. (2015). Objective understanding of front-of-package nutrition labels among nutritionally at-risk individuals. *Nutrients*, 7(8), 7106-7125.
3. Ducrot, P., Méjean, C., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Touvier, M., Fezeu, L., ... & Péneau, S. (2015). Effectiveness of front-of-pack nutrition labels in French adults: results from the NutriNet-Sante cohort study. *PLOS one*, 10(10), e0140898.
4. Grunert, K. G., Fernández-Celemin, L., Wills, J. M., Storcksdieck genannt Bonsmann, S., & Nureeva, L. (2010). Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Journal of public health*, 18, 261-277.
5. Julia, C., Blanchet, O., Méjean, C., Péneau, S., Ducrot, P., Allès, B., ... & Hercberg, S. (2016). Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 13(1), 1-9.
6. Julia, C., Ducrot, P., Péneau, S., Deschamps, V., Méjean, C., Fézeu, L., ... & Kesse-Guyot, E. (2015). Discriminating nutritional quality of foods using the 5-Color nutrition label in the French food market: consistency with nutritional recommendations. *Nutrition journal*, 14, 1-12.
7. Santos, O., Alarcão, V., Feteira-Santos, R., Fernandes, J., Virgolino, A., Sena, C., ... & Costa, A. (2020). Impact of different front-of-pack nutrition labels on online food choices. *Appetite*, 154, 104795.
8. WHO Regional Office for Europe. (2022). WHO European Regional Obesity Report 2022.



## Come i consumatori italiani percepiscono la qualità dei prodotti DOP IGP?

*La ricerca dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale indaga il grado di conoscenza e la propensione all'acquisto dei consumatori rispetto ai prodotti DOP IGP, al fine di divulgare meglio la qualità del made in Italy*

**T**ra le azioni politiche dell'UE alcune riguardano la transizione del settore agroalimentare verso un modello di produzione e consumo sostenibile dal punto di vista ambientale, sociale ed economico. Questi obiettivi sono coerenti con i risultati di diversi studi, ed evidenziano il ruolo delle abitudini alimentari in termini di sostenibilità dell'intero sistema agroalimentare.

Il territorio italiano è caratterizzato da specifiche peculiarità che favoriscono la crescita e la commercializzazione di prodotti di qualità, trasformando l'intero comprensorio in un importante polo produttivo di eccellenze alimentari "made in Italy", che per il 27% è rappresentato dalle certificazioni DOP e IGP. Secondo il rapporto Ismea-Qualivita 2022, infatti, l'economia basata sulla filiera dei prodotti con certificazione fornisce un contributo pari al 19% sul totale delle vendite del settore agroalimentare, con una crescita dell'export del 5,1%.

Il consumatore spesso associa il prodotto di qualità ad un prodotto tradizionale o tipico, ovvero il risultato di un processo storico e localizzato, basato cioè sulla combinazione di territorio di origine, specifiche materie prime e definiti metodi di produzione.

Il concetto di "qualità alimentare" racchiude diverse componenti: organolettica (sapore, consistenza, aspetto visivo), nutrizionale (composizione e valore energetico), commerciale (prezzo e profitto), tecnologica (attitudine alla trasformazione) e igienico-sanitaria (salubrità). La tutela delle Indicazioni Geografiche, pertanto, è uno dei principali strumenti utilizzati come segno distintivo tra prodotto e area geografica e rappresenta requisiti di conformità e compatibilità che rendono il prodotto facilmente riconoscibile nel mercato.

### Ilenia Bravo

è laureata in "Biotecnologie Genomiche, Industriali ed Ambientali", presso la Sapienza di Roma, frequenta attualmente il corso di Dottorato in "Imprese, Istituzioni e Comportamenti", presso il LAMeT (Laboratorio di Analisi Merceologiche e Territoriali) del Dipartimento di Economia e Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale. La sua ricerca si incentra sull'alimentazione funzionale, ed in particolare sul binomio tra Qualità dei prodotti alimentari e Sostenibilità.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI CASSINO E DEL  
LAZIO MERIDIONALE

Lo scopo di questo lavoro è di valutare il grado di conoscenza dei consumatori italiani, la percezione della qualità e la loro propensione all'acquisto delle certificazioni alimentari DOP e IGP. La presente analisi si pone come indagine preliminare finalizzata alla divulgazione della qualità dei prodotti italiani e alla valorizzazione del territorio.

### Metodologia

A partire da una raccolta di articoli scientifici pubblicati negli ultimi anni, è stato sottoposto ad un gruppo di 200 consumatori un questionario in forma anonima, composto di domande a risposta multipla. In particolare il test individua 4 aspetti principali: sicurezza alimentare, conoscenza delle certificazioni, qualità ed intenzioni di acquisto. I partecipanti, tutti di maggiore età, provenivano da diverse regioni italiane e avevano diversi livelli di istruzione. In accordo con ulteriori studi, infatti, l'interesse dei consumatori per i prodotti certificati è influenzato da fattori come età, sesso, livello di istruzione e provenienza geografica. La formulazione proposta ha permesso di indagare la conoscenza dei prodotti a Indicazione Geografica, la predisposizione al loro consumo e i principali attributi di qualità.

### Risultati

Lo scopo del presente lavoro consiste nell'indagare le conoscenze dei consumatori e i fattori che guidano le scelte di acquisto, con riferimento ai prodotti di qualità e alle certificazioni.

Hanno partecipato a questo studio circa 200 consumatori, di cui il 43,3% uomini e il 56,7% donne, provenienti da tutte le regioni italiane, tra cui le più rappresentative sono Lazio, Umbria e Campania. I risultati indicano che vi è molta familiarità e conoscenza riguardo alla certificazione, il logo più conosciuto dal 92% degli intervistati è quello DOP, seguito dal logo IGP (81%); inoltre, la maggior parte dei consumatori è in grado di apprezzare e riconoscere le differenze tra DOP e IGP.

I risultati evidenziano come la sicurezza alimentare sia un fattore determinante per le scelte di acquisto, si ritiene infatti che i prodotti certificati abbiano un livello più elevato di igiene, pertanto rappresentano una garanzia di qualità per il consumatore stesso.

Il 40% degli intervistati ritiene il requisito di sicurezza igienico-sanitaria maggiormente determinante rispetto alla presenza di certificazione (27%) e al valore nutritivo (Fig.1).

Inoltre è stata valutata la correlazione con il prezzo del prodotto certificato, e se tale fattore possa influenzare l'acquisto da parte del consumatore. Secondo i dati raccolti, i consumatori ritengono che il prezzo degli alimenti DOP e IGP rappresenti un investimento in termini di "buona salute". I risultati dello studio hanno inoltre dimostrato che, nonostante il prezzo più elevato rispetto alle alternative convenzionali, molti consumatori continuano ad acquistare prodotti certificati.

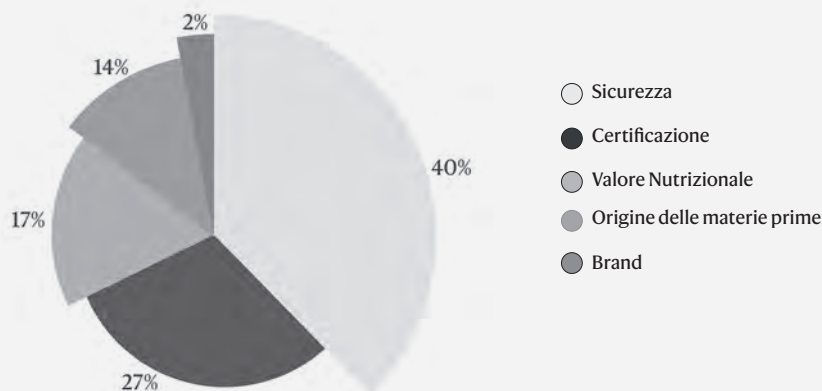
Per valutare le differenze statisticamente significative delle diverse variabili, è stata applicata un'analisi statistica, per cui i parametri presentavano differenze statisticamente significative tra le diverse categorie ( $p < 0,05$ ).

### Conclusioni

L'Italia è uno dei Paesi europei che da sempre sostiene politiche di riconoscimento e istituzionalizzazione delle denominazioni geografiche. Questo studio evidenzia come la produzione alimentare italiana sia basata su una grande agro-biodiversità e su conoscenze e tradizioni socio-culturali, che necessitano di salvaguardia e tutela.

Questa indagine ha permesso di comprendere la presenza dei fattori che orientano le scelte dei consumatori e inducono la fidelizzazione e la fiducia verso le certificazioni. Essi riguardano le caratteristiche socio-demografiche (età, livello di istruzione, ecc.), la disponibilità economica e la conoscenza dei marchi DOP e IGP.

Figura 1. Indici di Qualità - Risposte alla domanda "Qual è il fattore importante per definire la qualità?"



Un limite dello studio, che è in corso di approfondimento, riguarda la rappresentatività del campione stesso, che da un punto di vista statistico appare sbilanciato sebbene in accordo con altre ricerche. Pertanto, è necessario condurre ulteriori analisi con campioni più rappresentativi, per estendere e generalizzare i risultati ed indagare il comportamento dei consumatori durante l'acquisto.

Dai dati raccolti è emerso che i consumatori sono sempre più attenti alle informazioni sulla tracciabilità, alle etichette, alle origini geografiche, alla provenienza delle materie prime ed infine ai valori nutrizionali. L'interesse e la consapevolezza nei confronti degli alimenti

certificati, percepiti come più sani e sicuri rispetto alle alternative convenzionali, è in aumento, come testimoniano le percentuali elevate. Emerge, inoltre, che la garanzia della sicurezza e della qualità dei prodotti rafforza la fiducia dei consumatori.

Tutte queste informazioni hanno implicazioni pratiche per la commercializzazione e la promozione di prodotti alimentari certificati a livello nazionale e internazionale.

C'è quindi bisogno di politiche che tutelino i prodotti certificati DOP e IGP e che aiutino gli agricoltori e i produttori e sostenere le loro economie locali, al fine di garantire la sicurezza e la sostenibilità alimentare.

## RIFERIMENTI RICERCA

### Titolo

From knowledge to consumption: how consumers perceive of the food quality

### Autori

I. Bravo, A. Carelli, L. Cappelli, P. Papetti

### Fonte

Innovation, Quality and Sustainability for a Resilient Circular Economy.  
DOI: 10.1007/978-3-031-28292-8\_43



### Abstract

L'Italia è un Paese di grandi costumi e tradizioni locali, ogni regione ha caratteristiche tipiche, che determinano diverse caratteristiche qualitative, sensoriali e organolettiche nei prodotti alimentari. Questo permette di promuovere la crescita dei marchi certificati DOP e IGP, trasformandoli in un'importante area produttiva di eccellenza alimentare "made in Italy". La qualità del cibo è legata alla sostenibilità del sistema agroalimentare, termine sempre più utilizzato in diversi documenti strategici, politiche e piani di sviluppo a livello internazionale, nazionale e locale: "Agenda 2030" (ONU), la Politica Agricola Comune (PAC), il Green Deal e il Strategia "Farm to Fork"; che rappresenta anche l'attenzione e l'acquisizione di una maggiore consapevolezza del consumatore, che vuole essere informato sull'origine e la composizione nutrizionale di un alimento. Questo lavoro indaga il comportamento dei consumatori italiani nei confronti dei prodotti certificati attraverso la gestione dell'indagine. L'osservazione dei risultati mostra che il 90% degli intervistati riconosce i loghi di certificazione e le loro principali differenze; mentre la sicurezza alimentare è scelta dal 62% dei consumatori per rappresentare il concetto di qualità.

### Bibliografia essenziale

1. Bauman A, Bachmann R (2017) Online consumer trust: Trends in research. *J. Technol. Manag. Innov*, 12,68–79
2. Behnke K, Janssen M (2020) Boundary conditions for traceability in food supply chains using blockchain technology. *Int. J. Inf. Manag.*, 52, 101969
3. Denver S, Jensen J D, Olsen S B, Christensen T (2019) Consumer preferences for 'Localness' and organic food production. *J. Food Prod. Mark.*, 25, 668–689
4. Giampietri E, Verneau F, Giudice T D, Carfora V, Finco A A (2018) Theory of Planned behaviour perspective for investigating the role of trust in consumer purchasing decision related to short food supply chains. *Food Qual. Prefer.*, 64, 160–166
5. Maxim C, Farcas A, Vodnar D, Tofana M, Socaci S (2019) Consumers' Requirements for Functional Foods. *Bulletin UASVM Food Science and Technology*. 76(2)/ ISSN-L 2344-2344; Electronic ISSN 2344-5300 DOI: 10.15835/buasvmcn-fst: 2019.0032
6. Singh D P (2019) Consumer Attitudes to Functional Foods. Reference Module in Food Science
7. Sampalean N I, Rama D, Visentin G (2021) An investigation into Italian consumers' awareness, perception, knowledge of European Union quality certifications, and consumption of agrifood products carrying those certifications. *Bio-based and Applied Economics* 10(1): 35-49. doi:10.36253/bae-9909
8. Spognardi, S., Vistocco, D., Cappelli, L., & Papetti, P. (2021). Impact of organic and "protected designation of origin" labels in the perception of olive oil sensory quality. *British Food Journal*.
9. Thøgersen J, Pedersen S, Aschemann-Witzel J (2019) The impact of organic certification and country of origin on consumer food choice in developed and emerging economies. *Food Qual. Prefer.*, 72, 10–30
10. Zander K, Feucht Y (2018) Consumers' willingness to pay for sustainable seafood made in Europe. *J. Int. Food Agribus. Mark.*, 30, 251–275



# SheepWelfare: il pastore virtuale che salva le pecore dai lupi

*Un progetto portato avanti dal Consorzio del Pecorino Toscano DOP per aiutare le proprie aziende a tutelare il bestiame dagli attacchi dei predatori, ma anche migliorare la gestione del gregge da remoto*

Il pastore diventa smart per migliorare il benessere animale, contrastare l'attacco dei lupi e controllare da remoto il gregge di pecore. Il nuovo modo di pascolare gli animali passa attraverso la tecnologia di SheepWelfare, il collare di nuova concezione da applicare agli animali da tenere sotto controllo, anche a distanza, in grado di emettere suoni per allontanare i predatori. Il collare è stato ideato e realizzato dalla società eSpace Elab di Aosta ed è stato inserito in un progetto che vede la partnership del Consorzio del Pecorino Toscano DOP e del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA) dell'Università di Pisa.

Il collare tecnologico è in grado di monitorare, tra gli altri parametri, la distanza percorsa da ogni animale e il battito cardiaco per avere informazioni cruciali sulla salute e sullo stato di benessere dell'animale, come le emissioni vocali per la valutazione delle sue interazioni sociali e del suo stato emotivo, ma anche la ruminazione, indicatore importante della fisiologia digestiva, il ritmo respiratorio e la temperatura corporea. Oltre a misurare temperatura e umidità ambientale e, ovviamente, la posizione dell'animale. Insomma, tutta una serie di dati biometrici ed ambientali per fornire agli allevatori informazioni per una gestione più accurata e mirata del benessere degli animali e dell'ambiente circostante. Tra cui la presenza di lupi, al cui attacco le pecore reagiscono con aumento della velocità di spostamento e dei battiti cardiaci: a questo punto il collare agisce come un dissuasore grazie all'emissione di ultrasuoni. Tutti questi dati vengono registrati in tempo reale dal software SheepWelfare e finiscono come alert sullo smartphone dell'allevatore che riceve i dati ogni quindici minuti.

### **Marcello Mele**

è professore ordinario di Scienze animali presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari, Agro-ambientali dell'Università di Pisa, di cui è attualmente direttore. È membro del Senato Accademico dell'Università di Pisa. Dal 2016 al 2020 è stato direttore del Centro di ricerche Agro-ambientali "Enrico Avanzi" dell'Università di Pisa. I suoi principali campi di specializzazione sono lo studio e lo sviluppo di sistemi di allevamento resilienti e sostenibili e la qualità degli alimenti di derivazione animale



---

“Siamo solo all’inizio, in una fase in cui tra l’autunno e l’inverno gli animali passano più tempo nelle stalle – spiega Marcello Mele, dell’Università di Pisa, referente scientifico del progetto – in questo step stiamo affinando la tecnologia, per poter utilizzare al meglio il collare nel momento in cui le greggi usciranno più spesso al pascolo, nella primavera 2024. Sono tanti i fattori che possono rendere meno efficiente la tecnologia, da quelli più evidenti, come la continuità del segnale in territori dove la copertura non è sicuramente elevatissima, al posizionamento stesso del collare che talvolta può essere perduto dagli animali. Inoltre, alcuni dati rilevati dal sensore devono essere confrontati con quelli rilevati direttamente sull’animale da parte dei ricercatori per validare le informazioni registrate. Una volta portati a termine questi controlli potremo considerare completamente affidabili i dati raccolti “in campo” e mettere in luce così la risposta adattativa degli animali alle diverse condizioni ambientali che si realizzano in allevamento. Attualmente tale attività si sta svolgendo presso due aziende collegate al Consorzio del Pecorino Toscano DOP”.

Obiettivo di SheepWelfare è quello di proporre tecnologie innovative implementate su collari intelligenti per gestire gli animali al pascolo e valutare il loro benessere e il loro comportamento, così da ottimizzare la tecnica di allevamento. Allo stesso tempo, grazie all’elaborazione dei dati relativi al comportamento degli animali e ad alcuni loro parametri fisiologici, è possibile attivare sistemi di dissuasione dei predatori per prevenire il loro attacco in maniera mirata e questo senza modificare la normale gestione dei greggi. SheepWelfare tiene sotto controllo l’heart rate variability (HRV), lo stato di sudorazione, il numero di atti ruminativi e la vocalizzazione degli animali che potrebbe essere indice di paura o di stress appunto dovuto a attacco predatorio. Il comportamento degli animali viene valutato mediante la posizione GPS e tutti questi parametri vanno ad attivare un sistema di dissuasione specifico per i predatori, in grado di provocare il loro allontanamento prima che si realizzi un attacco. Inoltre il collare fornisce in tempo reale e registra la temperatura, l’umidità, la potenza e la direzione del vento, le precipitazioni e l’irraggiamento solare, così da poter valutare gli effetti dei parametri microclimatici sul benessere degli animali stessi diventando una sorta di “pastore virtuale”.

Se poi, in contemporanea, saranno utilizzate fototrappole, come è previsto dal progetto, questo permetterà di osservare gli animali selvatici presenti nelle aree limitrofe agli allevamenti e consentirà di valutarne la reale presenza e segnalarla alle autorità preposte. Espace Elab fornisce, infatti, anche un livello di protezione legato al perimetro del pascolo.

Secondo i dati del monitoraggio nazionale del lupo coordinato da Ispra, è stato stimato un numero di esempla-

ri intorno a 950 nelle regioni alpine, mentre sono quasi 2.400 quelli distribuiti lungo il resto della penisola. Complessivamente in Italia si stima la presenza di circa 3.300 lupi. La zona di produzione del Pecorino Toscano DOP è una delle più interessate negli ultimi anni dalle predazioni di canidi con danni ingenti alle aziende, sia per la perdita di capi, ma soprattutto per l’inibizione alla produzione di latte, quindi di prodotto.

Il progetto vede la partecipazione di due aziende agricole, entrambe associate al Consorzio del Pecorino Toscano DOP, che hanno messo a disposizione il proprio gregge per testare i collari e la loro funzionalità.

Quella di Franco Mattei è una di queste. “La predazione delle pecore da parte dei lupi è devastante. Non danneggia infatti, soltanto il gregge, decimandolo, ma ha ripercussioni anche sulla salute e sulla produzione di latte delle altre pecore, che si stressano a causa di questi eventi, per loro traumatici. Gli attacchi dei predatori influiscono, dunque, sia sull’attività del pascolo che prima era libero e adesso è controllato. Sia sul lavoro degli allevatori, reso molto più complicato. In questo caso, la convivenza tra preda e predatore che diventa pericoloso anche per l’uomo, non è concepibile, perché il grande rischio è quello di perdere l’attività della pastorizia e, di conseguenza, numerosi posti di lavoro, la tutela del territorio e la produzione di prodotti tipici. Dunque, qualsiasi innovazione che possa aiutare in quest’ambito è ben accetta, purché superi un’importante fase di sperimentazione. Fare il pastore è diventato un mestiere difficilissimo e i giovani non sono invogliati a intraprenderlo. Il futuro del Pecorino Toscano DOP è una sfida che con il progetto Sheep Welfare si vuole vincere”.

C’è poi quella di Loriano Lombrichi. “Progetti come Sheep Welfare nascono dalla speranza di andare avanti con la ricerca e con l’innovazione, per riuscire a controllare gli allevamenti in modo più equo e tranquillo e per garantire alle pecore la tranquillità e la serenità di cui necessitano. Le aspettative sono alte: il progetto risponde ai bisogni dell’intero settore della zootecnia, che da anni subisce grandi danni a causa dei predatori siano lupi o ibridi. Il coinvolgimento dei giovani rappresenta il futuro delle aziende, ma purtroppo sacrificio, scarse entrate economiche e rischi come appunto quello della predazione, scoraggiano anche i giovani che vorrebbero rimanere a lavorare nel proprio territorio. Per non parlare del sacrificio che questa attività richiede: le pecore hanno bisogni costanti che vanno soddisfatti 365 giorni all’anno. Gli enti pubblici e le istituzioni, a partire dall’Unione Europea, dovrebbero capire che allevatori e agricoltori non rappresentano “solo” imprese e attività, ma sono, soprattutto, manutentori del territorio. Il progetto Sheep Welfare è una scommessa sull’avvenire della pastorizia”.



*Selezione di alcuni studi inerenti il settore delle IG pubblicati o in corso di pubblicazione su riviste scientifiche*

Ricerche segnalate: uno studio su come la presenza di prodotti DOP IGP influisca sull'innovazione delle pratiche agricole, ma anche sulle scelte delle PMI di avere prodotti a marchio. Un focus sulla filiera dei prosciutti: dalle nuove strategie di allevamento dei suini pesanti, passando per il rapporto tra capitale sociale e IG o l'andamento finanziario dei prosciuttifici di Parma, fino a quanto conta il terroir degli allevamenti per i prosciutti europei. Ancora: quale il motivo del successo delle IG italiane e un approfondimento sulle attitudini al consumo dell'Arancia Rossa di Sicilia IGP.



### Uno studio proteomico della "Coppa Piacentina DOP": un tipico salame stagionato italiano

*M. Rutigliano, P. Loizzo, G. Spadaccino, A. Trani, P. Tremonte, R. Coppola, F. Dilucìa, A. Di Luccia, B. La Gatta*

**ABSTRACT:** La Coppa Piacentina DOP è considerata un salume particolare, poiché è prodotta con l'intera muscolatura del collo, insaccata e stagionata in budelli naturali. In questo lavoro è stata studiata la proteolisi delle porzioni esterne ed interne mediante un approccio proteomico e mediante analisi degli aminoacidi. Campioni di "Coppa Piacentina" sono stati analizzati a 0 giorni e dopo 5 e 8 mesi di maturazione, mediante elettroforesi su gel mono e bidimensionale. L'analisi ha indicato attività enzimatica più intensa sulla parte esterna, dovuta ad enzimi endogeni. La determinazione degli aminoacidi liberi ha mostrato che lisina e acido glutammico sono i più rappresentati, segue sequenza di aminoacidi liberi come quella del prosciutto crudo. Le peculiarità della "Coppa Piacentina" sono caratterizzate da una lenta proteolisi, dovuta in sacco e legatura del taglio intero del collo del suino.

#### INFORMAZIONI

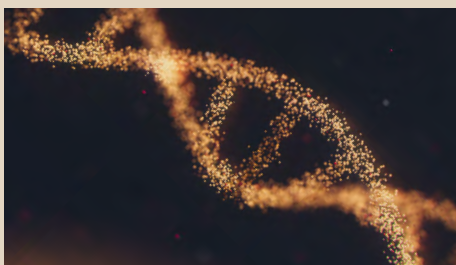
**Ente di ricerca:** Università di Foggia, Università di Bari, Università del Molise

**Anno:** aprile 2023

**Pubblicato:** Food Research International, 116

**Link:** <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2023.112613>

**Parole chiave:** Coppa Piacentina ripening, Proteolysis, Microbial activity, Meat proteins, Electrophoresis



### Tecnologie recenti e avanzate basate sul DNA per l'autenticazione di alimenti e bevande DOP e IGP fermentati con probiotici

*V. Fusco, F. Fanelli, D. Chieffi*

**ABSTRACT:** L'autenticità dei prodotti probiotici e degli alimenti e bevande fermentati che hanno lo status di DOP o IGP può essere valutata tramite numerosi metodi. Negli ultimi decenni le tecnologie basate sul DNA sono emerse come strumenti preziosi per ottenere l'autenticazione degli alimenti e si stanno sviluppando metodi e piattaforme avanzati. La presente revisione si concentra sulle tecniche basate sul DNA per l'autenticazione di alimenti e bevande fermentati probiotici, DOP e IGP. Inoltre, vengono presentati gli strumenti di rilevamento basati sul DNA più promettenti. I marcatori basati sul DNA specifico del ceppo e della specie di microrganismi utilizzati come colture starter o coadiuvanti (probiotici) per la produzione di alimenti e bevande sono stati sfruttati per un'autenticazione preziosa in diversi metodi di rilevamento.

#### INFORMAZIONI

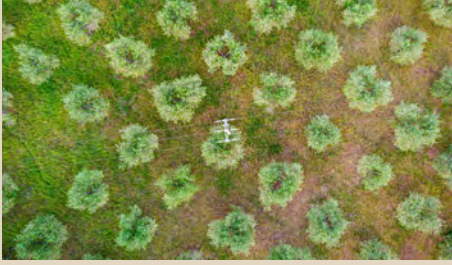
**Ente di ricerca:** Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari CNR-ISPA

**Anno:** ottobre 2023

**Pubblicato:** Foods 2023, 20

**Link:** <https://doi.org/10.3390/foods12203782>

**Parole chiave:** food authenticity, probiotic food and beverages, fermented food, metagenomics, real-time PCR



### Rilevamento dell'abbandono degli oliveti con Sentinel-2 e machine learning: lo sviluppo di uno strumento web-based per la gestione del territorio

I. Volpi, S. Marchi, R. Petacchi, P. Hoxha, D. Guidotti

**ABSTRACT:** L'abbandono delle aree rurali è un importante problema ambientale e socioeconomico in Europa. L'identificazione e la quantificazione dei terreni abbandonati è fondamentale per il monitoraggio temporale e spaziale del processo e per l'applicazione di misure di gestione alternative. L'Italia è uno dei Paesi europei più importanti per la produzione di olio d'oliva di alta qualità, rappresentando una larga fetta dell'attuale produzione certificata (DOP, IGP). In questo studio, viene presentato un modello di machine learning (cioè Random Forest) per l'identificazione degli uliveti abbandonati utilizzando osservazioni sul campo e serie temporali NDVI, testato in un tipico agroecosistema dell'Italia centrale dominato dagli uliveti. I risultati hanno dimostrato l'applicabilità dell'approccio combinato per discriminare gli oliveti coltivati dagli oliveti abbandonati.

#### INFORMAZIONI

**Ente di ricerca:** Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

**Anno:** febbraio 2023

**Pubblicato:** Smart Agricultural Technology, Volume 3

**Link:** <https://doi.org/10.1016/j.atech.2022.100068>

**Parole chiave:** NDVI, Random Forest, Progressive Web App, Remote sensing



### Sviluppo territoriale transfrontaliero attraverso le Indicazioni Geografiche: Gargano (Italia) e Dibër (Albania)

A. Caso, S. Giordano

**ABSTRACT:** In un contesto globalizzato, tendente verso l'omogeneizzazione dei prodotti alimentari e del gusto, le produzioni locali e di nicchia svolgono un ruolo vitale nella creazione di efficaci strategie di sviluppo territoriale. Poiché l'Albania è candidata ad aderire all'Unione Europea, ha maggiori opportunità di proteggere i suoi prodotti alimentari di eccellente qualità con i marchi DOP e IGP. Inoltre, il territorio dell'Albania condivide caratteristiche fondamentali con i laghi del Gargano, soprattutto in relazione alla contea di Dibër, dove si trovano i laghi Ulez e Shkopet. I prodotti agroalimentari tradizionali di entrambi i territori sono e possono rappresentare un importante fattore di sviluppo sostenibile e partecipativo. Il presente contributo si propone di esplorare possibili percorsi di sviluppo territoriale a livello transfrontaliero, nel quadro di una sorta di "dialogo" tra le due regioni attraverso le Indicazioni Geografiche (IG).

#### INFORMAZIONI

**Ente di ricerca:** Università di Bologna, Università degli Studi di Bari Aldo Moro

**Anno:** novembre 2023

**Pubblicato:** Enciclopedia 2022, 4

**Link:** <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2040127>

**Parole chiave:** cross-border development, Protected Denomination of Origin (PDO), Protected Geographical Indication (PGI), Albania, Gargano, traditional food products



### La superficie del ripiano in legno e la crosta del formaggio si scambiano reciprocamente il microbiota durante il tradizionale processo di maturazione

G. Busetta, G. Garofalo, S. Claps, M. T. Sardina, E. Franciosi, A. Alfonso, N. Francesca, G. Moschetti, L. Settanni, R. Gaglio

**ABSTRACT:** Questa ricerca è stata finalizzata a valutare la diversità microbica dei ripiani in legno utilizzati per la stagionatura dei formaggi Pecorino di Filiano a Denominazione di Origine Protetta (DOP) e Canestrato di Moliterno a Indicazione Geografica Protetta (IGP). Sono stati studiati anche i microrganismi associati alla crosta di questi formaggi. Questo studio ha confermato che i ripiani in legno utilizzati per la stagionatura del formaggio sono microbiologicamente attivi e rappresentano sistemi sicuri. Inoltre, i risultati di questo lavoro hanno chiarito il flusso di trasferimento tra i ripiani in legno e le superfici del formaggio Pecorino di Filiano DOP e Canestrato di Moliterno IGP: i microrganismi spalmativi vengono principalmente trasferiti dai ripiani in legno alla crosta del formaggio, che potenzialmente contribuisce allo sviluppo finale delle caratteristiche organolettiche.

#### INFORMAZIONI

**Ente di ricerca:** Università di Palermo, CREA Ricerca, Fondazione Edmund Mach

**Anno:** novembre 2023

**Pubblicato:** International Journal of Food Microbiology, 409

**Link:** <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2023.110478>

**Parole chiave:** Cheese ripening, Microbial transfer, MiSeq Illumina, Lactic acid bacteria, Traditional cheeses, Wooden shelves



### Presentare la gastronomia spagnola attraverso gli itinerari turistici del prosciutto iberico

F. Sánchez-Cubo, G. Millán-Vázquez-de-la-Torre, J.L. Sánchez-Ollero

**ABSTRACT:** Il prosciutto pata negra è uno dei fiori all'occhiello della gastronomia spagnola (Dehesa de Extremadura DOP; Guijuelo DOP; Jabugo DOP; Los Pedroches DOP), profondamente radicato nella cultura spagnola. Tuttavia, il suo interesse come risorsa turistica è ancora scarso, quindi sono stati sviluppati percorsi turistici attorno ad essa. Questo studio analizza la soddisfazione dei turisti amatoriali all'interno di questi percorsi utilizzando il metodo di modellazione del percorso PLS-SEM sui dati ottenuti da un proprio questionario. I dati forniscono risultati approfonditi su ciò che influenza la soddisfazione dei turisti del prosciutto evidenziando dove le parti interessate dovrebbero prestare attenzione per migliorare l'esperienza offerta.

#### INFORMAZIONI

**Ente di ricerca:** Università di Castilla-La Mancha, Università Loyola dell'Andalusia, Università di Málaga

**Anno:** dicembre 2023

**Publicato:** International Journal of Gastronomy and Food Science, 34

**Link:** <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2023.100820>

**Parole chiave:** gastronomic tourism, geographical indications, cured ham, pata negra



### Economia circolare nelle catene del valore di montagna: il caso di tre formaggi DOP

K. Habli, D.E. Dumitras, E. Schmitt, I. Maglietti Smith, D. Barjolle

**ABSTRACT:** L'economia circolare (CE) si è dimostrata promettente nel raggiungimento di molti degli obiettivi SDG delle Nazioni Unite, sostituendo il sistema lineare e riducendo gli impatti negativi sull'ambiente. Questa ricerca mira a valutare l'effettiva adozione dei principi CE in tre formaggi a Indicazione Geografica (IG) attraverso un'analisi delle pratiche identificate nelle rispettive catene del valore. Le interviste qualitative mostrano la persistenza di pratiche storiche che preservano il patrimonio dietro il prodotto, mantengono l'autonomia rispetto agli input esterni e risparmiano energia o fanno un uso intelligente dei sottoprodotti. I prodotti alimentari IG generalmente non sono vincolati da standard oltre quelli stabiliti dalla legge, ma le loro specifiche possono essere modificate nel rispetto di pratiche coerenti con il terroir.

#### INFORMAZIONI

**Ente di ricerca:** Università di Cordoba, Università di Cluj-Napoca, Institute für Agrarwissenschaften, Origin for Sustainability

**Anno:** ottobre 2023

**Publicato:** Foods 2023, 21

**Link:** <https://doi.org/10.3390/foods12213954>

**Parole chiave:** circular economy, cheese mountain products, PDO historical practices, SRs, code of practice, territorial development



### Metodo di calcolo della Carbon Footprint di Prodotti di Origine Animale Integrato con l'Assorbimento Fisiologico di Anidride Carbonica: Esempio di Calcolo della CFP della Mozzarella di Bufala Campana DOP

R.De Vivo, L. Zicarelli, R. Napolano, F. Zicarelli

**ABSTRACT:** Il metodo LCA (Life-Cycle Assessment) non tiene conto della sottrazione di anidride carbonica da parte della biomassa vegetale, LCA potrebbe quindi sovrastimare la CO<sub>2</sub> generata dalle produzioni animali e vegetali. Lo scopo di questo contributo è quello di calcolare il numero di gas serra emessi durante i processi digestivi e fermentativi, nonché quello prodotto dal letame e la CO<sub>2</sub> emessa con la respirazione confrontandolo con il sequestro del carbonio in tutti gli stabilimenti e in tutte le materie prime vegetali utilizzate per l'alimentazione delle bufale della Mozzarella di Bufala Campana DOP. La quantità di gas serra convertita in anidride carbonica equivalente emessa durante la produzione è inferiore all'anidride carbonica rimossa dall'atmosfera. Per ogni kg di Mozzarella di Bufala Campana DOP vengono sottratti complessivamente circa 52 kg di CO<sub>2</sub> eq.

#### INFORMAZIONI

**Ente di ricerca:** Università degli Studi di Napoli "Federico II", Istituto Tecnico "Enrico Fermi"

**Anno:** agosto 2023

**Publicato:** Advances in Environmental and Engineering Research 2023, 4

**Link:** <https://doi.org/10.21926/aer.2303044>

**Parole chiave:** Life Cycle Assessment, Carbon foot print, Mozzarella Bufala Campana PDO, sustainability, animal productions



### Prodotti iscritti nel registro europeo delle Indicazioni Geografiche

Al 31 dicembre 2023 si contano 3.156 prodotti cibo e vino DOP IGP STG nei Paesi UE, che raggiungono quota 3.382 considerando anche le 226 registrazioni in 19 Paesi Extra-UE. In Europa vi sono 1.535 prodotti del comparto cibo e 1.621 vini a cui si aggiungono 247 bevande spiritose IG, mentre nei Paesi Extra-UE si contano 214 cibi e 12 vini DOP IGP STG a cui si aggiungono 18 bevande spiritose IG. Nel periodo settembre-dicembre 2023 sono state registrate in tutto 39 Indicazioni Geografiche: 30 prodotti DOP, IGP e STG nel comparto cibo (di cui 25 in Paesi UE e 5 in Turchia), 8 vini DOP in UE e 1 bevanda spiritosa in UE (Ungheria).

## Nuovi prodotti cibo

### ITALIA

**Asparago Verde di Canino IGP – Italia**  
Reg. Ue 2023/2483 del 06/10/2023 - GUUE L del 13/11/2023

### ALTRI PAESI UE

**Szabolcsi Alma IGP – Ungheria**  
Reg. Ue 2023/1688 del 30/08/2023 - GUUE L del 06/09/2023

**Twaróg Wędzony STG – Polonia**  
Reg. Ue 2023/1689 del 30/08/2023 - GUUE L del 06/09/2023

**Allåkerbär Från Norrland DOP – Svezia**  
Reg. Ue 2023/2054 del 20/09/2023 - GUUE L del 27/09/2023

**Suonenjoen Mansikka IGP – Finlandia**  
Reg. Ue 2023/2387 del 25/09/2023 - GUUE L del 02/10/2023

**Lajta Sajt IGP – Ungheria**  
Reg. Ue 2023/2138 del 06/10/2023 - GUUE L del 13/10/2023

**Meso Turpoljske Svinje DOP – Croazia**  
Reg. Ue 2023/2177 del 09/10/2023 - GUUE L del 16/10/2023

**Tome Fraîche de l'Aubrac IGP – Francia**  
Reg. Ue 2023/2219 del 16/10/2023 - GUUE L del 23/10/2023

**Aceite Villuercas Ibores Jara DOP – Spagna**  
Reg. Ue 2023/2220 del 16/10/2023 - GUUE L del 23/10/2023

**Huile d'Olive du Languedoc DOP – Francia**  
Reg. Ue 2023/2438 del 24/10/2023 - GUUE L del 31/10/2023

**Huître de Normandie IGP – Francia**  
Reg. Ue 2023/2439 del 24/10/2023 - GUUE L del 31/10/2023

**Salinate de Turda IGP – Romania**  
Reg. Ue 2023/2452 del 26/10/2023 - GUUE L del 03/11/2023

**Requeijão da Madera IGP – Portogallo**  
Reg. Ue 2023/2512 del 08/11/2023 - GUUE L del 15/11/2023

**Poulet du Bourbonnais DOP – Francia**  
Reg. Ue 2023/2588 del 13/11/2023 - GUUE L del 20/11/2023

**Skedvi Bröd IGP – Svezia**  
Reg. Ue 2023/2597 del 14/11/2023 - GUUE L del 21/11/2023

**Manteiga dos Açores DOP – Portogallo**  
Reg. Ue 2023/2627 del 17/11/2023 - GUUE L del 24/11/2023

**Sel de l'Île de Ré IGP – Francia**  
Reg. Ue 2023/2642 del 17/11/2023 - GUUE L del 24/11/2023

**Vit Färksaltad Östgötagarurka IGP – Svezia**  
Reg. Ue 2023/2654 del 21/11/2023 - GUUE L del 28/11/2023

**Cebola da Madera DOP – Portogallo**  
Reg. Ue 2023/2654 del 21/11/2023 - GUUE L del 28/11/2023

**Irish Grass Fed Beef IGP – Irlanda, Regno Unito**  
Reg. Ue 2023/2666 del 22/11/2023 - GUUE L del 29/11/2023

**Achill Island Sea Salt DOP – Irlanda**  
Reg. Ue 2023/2681 del 22/11/2023 - GUUE L del 29/11/2023

**Halitzia Tillirias IGP – Cipro**  
Reg. Ue 2023/2739 del 30/11/2023 - GUUE L del 07/12/2023

**Meso Crne Slavonske Svinje DOP – Croazia**  
Reg. Ue 2023/2762 del 05/12/2023 - GUUE L del 12/12/2023

**Formatge Garrotxa/Queso Garrotxa IGP – Spagna**  
Reg. Ue 2023/2872 del 13/12/2023 - GUUE L del 20/12/2023

**Faki Eglouvis DOP – Grecia**  
Reg. Ue 2023/2893 del 15/12/2023 - GUUE L del 22/12/2023

### PAESI EXTRA-UE

**Milas Yağlı Zeytini DOP – Turchia**  
Reg. Ue 2023/1702 del 01/09/2023 - GUUE L 221 del 08/09/2023

**Ayaş Domatesi DOP – Turchia**  
Reg. Ue 2023/2665 del 22/11/2023 - GUUE L del 29/11/2023

**Maraş Tarhanas IGP – Turchia**  
Reg. Ue 2023/2706 del 27/11/2023 - GUUE L del 04/12/2023

**Edremit Körfezi Yeşil Çizik Zeytini DOP – Turchia**  
Reg. Ue 2023/2714 del 27/11/2023 - GUUE L del 04/12/2023

**Ezine Peyniri DOP – Turchia**  
Reg. Ue 2023/2746 del 30/11/2023 - GUUE L del 07/12/2023

## Nuovi prodotti vino

### ITALIA

**Emilia-Romagna DOP – Italia**  
Reg. Ue 2023/2824 del 11/12/2023 - GUUE L del 18/12/2023

### ALTRI PAESI UE

**Schouwen-Duiveland DOP – Paesi Bassi**  
Reg. Ue 2023/2137 del 06/10/2023 - GUUE L del 13/10/2023

**Terres du Midi IGP – Francia**  
Reg. Ue 2023/2140 del 06/10/2023 - GUUE L del 13/10/2023

**Terras da Beira IGP – Portogallo**  
Reg. Ue 2023/2148 del 06/10/2023 - GUUE L del 13/10/2023

**Großräscher See IGP – Germania**  
Reg. Ue 2023/2164 del 10/10/2023 - GUUE L del 17/10/2023

**Terras de Cister IGP – Portogallo**  
Reg. Ue 2023/2173 del 10/10/2023 - GUUE L del 17/10/2023

**Terras do Dão IGP – Portogallo**  
Reg. Ue 2023/2182 del 10/10/2023 - GUUE L del 17/10/2023

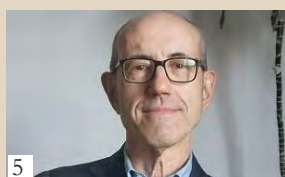
**Sable de Camargue DOP – Francia**  
Reg. Ue 2023/2178 del 10/10/2023 - GUUE L del 18/10/2023



Referenti e novità del sistema italiano delle Indicazioni Geografiche

## Nomine nel mondo DOP IGP

*In questa sezione si segnalano i Consorzi di tutela e le associazioni di riferimento del settore che nel periodo ottobre - dicembre 2023 hanno rinnovato i propri organismi.*



### CONSORZI CIBO

Costituito il Consorzio di Tutela e Valorizzazione della IGP Finocchio di Isola Capo Rizzuto, l'agronomo **Enzo Talotta (1)** nominato direttore generale; è nato il Consorzio per la Tutela dei Cantuccini Toscani IGP, **Daniele Scapigliati (2)** nominato presidente; costituito il Consorzio di tutela dei Maccheroncini di Campofilone IGP, **Gabriele Marcozzi (3)** nominato presidente; **Riccardo Deserti (4)** confermato alla presidenza di oriGIn Mondo; Consorzio Mortadella Bologna IGP, **Tiziano Ferrarini (5)** nominato vicepresidente per affiancare il presidente Guido Veroni; Consorzio Mozzarella di Bufala Campana DOP, **Domenico Raimondo (6)** confermato presidente; **Caterina Spadafora (7)** nuova Direttrice del Consorzio di Tutela della Lenticchia di Altamura IGP; costituito il Consorzio Pistacchio di Raffadali DOP, **Calogero Frenda (8)** nominato presidente del neonato Consorzio.

### CONSORZI VINO

Cambio al vertice del Consorzio dei vini DOP Gioia del Colle, **Nicola Chiaromonte (9)** nominato nuovo presidente; il Consorzio Tutela Vini DOC Delle Venezie nomina **Stefano Sequino (10)** come nuovo direttore.

### CONSORZI BEVANDE SPIRITOSE

Il Consorzio della grappa piemontese, **Carlo Beccaris (11)** riconfermato alla presidenza.

21 dicembre 2023

**Marco Lupo** nominato nuovo Capo Dipartimento della Sovranità alimentare e dell'Ippica.



28 novembre 2023

## Promosso da Origin Italia un tavolo di lavoro con Consorzi di tutela, operatori della filiera e il Ministro Francesco Lollobrigida dal titolo “Olio Extravergine d’Oliva: il fattore IG”

L’evento, svoltosi nella Sala Cavour del Ministero dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, è stato un momento di confronto tra i Consorzi di tutela, gli operatori del settore e le istituzioni su un comparto che ha grandi potenzialità di crescita proprio a partire dal valore dei territori d’origine. “Abbiamo voluto promuovere una giornata di riflessione su un comparto che a differenza di altri ancora non si esprime nel migliore dei modi nel settore delle DOP IGP – commenta Cesare Baldrihi, presidente di Origin Italia – per farlo abbiamo voluto portare sullo stesso tavolo i protagonisti della filiera, a partire dai Consorzi di tutela, passando per il mondo associativo e della promozione, con l’obiettivo di raccogliere le necessità per dare vita a uno sviluppo economico proprio partendo dal ‘fattore IG’, ovvero il valore di esprimere la qualità attraverso il territorio di produzione”.



20 dicembre 2023

## Approvato il disegno di legge sul Made in Italy, che prevede interventi di valorizzazione, promozione e tutela per le Indicazioni Geografiche

Il disegno di legge Made in Italy, collegato alla legge di bilancio 2022, interviene su diversi settori produttivi per valorizzare e promuovere le produzioni d’eccellenza, le bellezze storico artistiche e le radici culturali nazionali. Il DDL prevede il sostegno alle Indicazioni Geografiche nell’ambito delle attività di registrazione nei Paesi terzi, delle attività di opposizione e delle attività di assegnazione di domini internet.



Dicembre 2023

## Prosegue con successo il Master Direttore Consorzio Tutela edizione 2023/2024, promosso da Origin Italia con il supporto organizzativo di Accademia Qualivita

Va avanti il ciclo di seminari in-formativi – iniziato a novembre 2023 e che si concluderà a maggio 2024 – che affrontano gli ambiti di conoscenza necessari a comprendere il contesto di riferimento e gli aspetti legati alla gestione efficace di un Consorzio di tutela. Il gruppo di 35 partecipanti, che provengono da esperienze maturate direttamente nei Consorzi o in altri ambiti inerenti il settore delle Indicazioni Geografiche, stanno seguendo il programma di incontri confrontandosi con i docenti e i referenti istituzionali del sistema.



25 ottobre 2023

## Il Consorzio di tutela della Mozzarella di Bufala Campana DOP sceglie la continuità per il prossimo triennio

Nella seduta di insediamento del CdA dello scorso 25 ottobre, si è tenuta la votazione per i vertici del Consorzio. Oltre che per il presidente Raimondo, la conferma è arrivata anche per la vicepresidente in quota trasformatori, Silvia Mandara, mentre cambia il vicepresidente per gli allevatori, ruolo affidato a Davide Letizia. “Ci aspettano sfide importanti su sostenibilità, qualità, innovazione e formazione. Lavoreremo per il futuro della filiera, formando nuove generazioni di casari grazie alla Scuola che abbiamo fondato” commenta il presidente.



Principali novità normative comunitarie e nazionali da ottobre a dicembre 2023

## Legislazione europea – prodotti italiani



### ISCRIZIONE DENOMINAZIONI – GUUE



#### CIBO

**Asparago Verde di Canino IGP**, iscrizione denominazione – GUUE L del 13/11/2023

#### VINO

**Emilia-Romagna DOP**, iscrizione denominazione – GUUE L del 18/12/2023

### MODIFICA DISCIPLINARI UE – GUUE

#### CIBO

**Olio di Calabria IGP - EVO**, pubblicazione di una modifica ordinaria approvata del disciplinare – GUUE C del 11/12/2023

**Pecorino Crotonese DOP**, approvazione di una modifica non minore del disciplinare – GUUE L del 05/12/2023

**Asparago di Badoere IGP**, pubblicazione di una modifica ordinaria approvata del disciplinare – GUUE C del 27/10/2023

**Ciliegia di Vignola IGP**, pubblicazione di una modifica ordinaria approvata del disciplinare – GUUE C del 27/10/2023

**Finocchio di Isola Capo Rizzuto IGP**, pubblicazione di una modifica ordinaria approvata del disciplinare - GUUE C del 25/10/2023



#### VINO

**Montefalco Sagrantino DOP**, pubblicazione della comunicazione di approvazione di una modifica ordinaria al disciplinare – GUUE C del 14/11/2023

**Montefalco DOP**, pubblicazione della comunicazione di approvazione di una modifica ordinaria al disciplinare – GUUE C del 10/11/2023

**Torgiano Rosso Riserva DOP**, pubblicazione della comunicazione di approvazione di una modifica ordinaria al disciplinare – GUUE C del 08/11/2023

**Orvieto DOP**, pubblicazione della comunicazione di approvazione di una modifica ordinaria al disciplinare – GUUE C del 27/10/2023

**Rosso Orvietano IGP**, pubblicazione della comunicazione di approvazione di una modifica ordinaria al disciplinare – GUUE C del 27/10/2023

**Torgiano IGP**, pubblicazione della comunicazione di approvazione di una modifica ordinaria al disciplinare – GUUE C del 27/10/2023

**Arcole DOP**, pubblicazione della comunicazione di approvazione di una modifica ordinaria al disciplinare – GUUE C del 25/10/2023

**Rubicone IGP**, pubblicazione di una domanda di modifica del disciplinare - GUUE C del 24/10/2023

# Legislazione italiana



## DOMANDA DI PUBBLICAZIONE - GURI

**Cirò Classico DOP** - Proposta di disciplinare di produzione della Denominazione di Origine Controllata e Garantita dei vini Cirò Classico DOP - GURI n. 293 del 16/12/2023

**Erbazzone Reggiano IGP** - Proposta di riconoscimento della Indicazione Geografica Protetta Erbazzone Reggiano - GURI n. 289 del 12/12/2023

## MODIFICA DISCIPLINARE - GURI

### CIBO

**Canestrato di Moliterno IGP** - Proposta di modifica del disciplinare - GURI n. 289 del 12/12/2023

**Mela di Valtellina IGP** - Modifiche ordinarie al disciplinare - GURI n. 289 del 12/12/2023

**Lucca DOP** - Olio EVO - Modifica temporanea del disciplinare - GURI n. 278 del 28/11/2023

**Schüttelbrot Alto Adige IGP** - Modifiche ordinarie al disciplinare - GURI n. 266 del 14/11/2023

**Pizzoccheri della Valtellina IGP** - Proposta di modifica del disciplinare - GURI n. 257 del 03/11/2023

**Toscana IGP** - Olio EVO - Modifica del disciplinare - GURI n. 257 del 03/11/2023

**Val di Mazara DOP** - Olio EVO - Modifica temporanea del disciplinare - GURI n. 255 del 31/10/2023



**Mela di Valtellina IGP** - Proposta di modifica del disciplinare di produzione - GURI n. 244 del 18/10/2023

**Salame Cremona IGP** - Modifica del disciplinare di produzione - GURI n. 230 del 02/10/2023

**Terra d'Otranto DOP** - Olio EVO - Modifica del disciplinare - GURI n. 228 del 29/09/2023

### VINO

**Montepulciano d'Abruzzo DOP** - Proposta di modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 292 del 15/12/2023

**Sicilia DOP** - Modifica temporanea del disciplinare - GURI n. 290 del 13/12/2023

**Alto Adige DOP** - Sospensione della pubblicazione del provvedimento finale di approvazione della modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 287 del 09/12/2023

**Torgiano Rosso Riserva DOP** - Pubblicazione della comunicazione della Commissione UE relativa all'approvazione della modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 287 del 09/12/2023

**Montefalco Sagrantino DOP** - Comunicazione della Commissione UE relativa all'approvazione della modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 285 del 06/12/2023



**Recioto della Valpolicella DOP** - Pubblicazione della Commissione UE della descrizione della modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 285 del 06/12/2023

**Amarone della Valpolicella DOP** - Pubblicazione da parte della Commissione UE della descrizione della modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 285 del 06/12/2023

**Torgiano DOP** - Comunicazione della Commissione UE relativa all'approvazione della modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 264 del 11/11/2023

**Orvieto DOP** - Comunicazione della Commissione UE relativa all'approvazione della modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 264 del 11/11/2023

**Arcole DOP** - Comunicazione della Commissione UE relativa all'approvazione della modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 262 del 09/10/2023

**Monreale DOP** - Proposta di modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 243 del 17/10/2023

**Maremma Toscana DOP** - Comunicazione della Commissione UE relativa all'approvazione della modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 231 del 03/10/2023

**Pinerolese DOP** - Proposta di modifica ordinaria del disciplinare - GURI n. 231 del 03/10/2023



ATLANTE  
QUALIVITA  
2024

# Atlante Qualivita 2024 - Treccani, l'Enciclopedia dell'agroalimentare di qualità

*Publicata la XII edizione dell'opera che racconta i territori, la cultura e le caratteristiche delle Indicazioni Geografiche italiane; consegnata una copia anche al Presidente del Consiglio dei ministri della Repubblica Italiana Giorgia Meloni*

Gestire la conoscenza sull'agroalimentare italiano e divulgarla in maniera corretta non è solo un'operazione editoriale. L'Atlante Qualivita nasce infatti nel 2007 per essere soprattutto uno strumento di educazione agroalimentare, come primo e unico volume che riunisce in un corpus enciclopedico i prodotti agroalimentari e vitivinicoli italiani DOP, IGP, STG e le bevande spiritose a Indicazione Geografica.

L'Atlante Qualivita 2024 edizione Treccani, giunto alla sua dodicesima edizione, raccoglie e racconta attraverso informazioni tecnico-scientifiche l'identità del patrimonio agroalimentare italiano rappresentata dagli 887 prodotti a Indicazione Geografica nazionali tutelati a livello europeo. Ognuno di questi prodotti, diffusi nel 100% delle province italiane, è infatti espressione naturale di storia e tradizione locale, ma anche motore per la conservazione dei territori d'origine e per il loro sviluppo. Negli ultimi anni è sempre più evidente, anche sul piano culturale, come l'agroalimentare nelle sue molteplici declinazioni rappresenti più di ogni altro settore il simbolo della qualità italiana nel mondo.

Tale valore culturale è testimoniato anche dalle strette connessioni dei prodotti DOP IGP con alcuni riconoscimenti Unesco di siti rurali del nostro Paese – basti pensare ai Paesaggi vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato o alle Colline del Prosecco – per arrivare alla cucina italiana, candidata anch'essa a diventare Patrimonio Unesco e colonna della Dieta Mediterranea, simbolo di nutrizione e qualità della vita. Ma in questo scenario c'è anche l'affermarsi del concetto di cibo come cultura, un percorso che ha radici lontane ma che oggi, grazie al patrimonio di conoscenza delle Indicazioni Geografiche, dimostra di includere elementi sociali, ambientali e storici. In questo senso leggere l'Atlante Qualivita significa riscoprire tratti dei nostri territori, dialetti, caratteri delle persone, paesaggi, gusti, storia; una carta di identità nazionale dove si riescono a scorgere elementi unici che ci fanno percepire, nonostante le differenze fra i tanti prodotti del "paniere Italia", l'esistenza di un filo rosso che collega tutto il nostro Paese: quello della qualità e della cultura. Oltre a ciò è importante sottolineare come nell'odierna fase

di grandi cambiamenti le filiere DOP IGP facciano della produzione non delocalizzata un driver di crescita e tutela delle comunità e dell'ambiente: sviluppo economico e salvaguardia dei fattori naturali e umani si uniscono, per tutelare la grande biodiversità ambientale e culturale dell'Italia. A questo si aggiungono le azioni realizzate dai Consorzi di tutela che coinvolgono le comunità locali, come le iniziative di educazione e formazione sul territorio, quelle legate all'arte, le sagre e le feste, i progetti di solidarietà e molto altro.

È per favorire questo percorso che è stato creato e continuamente aggiornato uno strumento culturale e scientifico come l'Atlante Qualivita. Nel volume ognuna delle eccellenze tutelate made in Italy viene descritta dettagliatamente attraverso informazioni su territorio di origine, metodo di lavorazione, storia, normative, caratteristiche nutrizionali e organolettiche e modalità di commercializzazione, grazie anche alla collaborazione con i Consorzi di tutela DOP IGP e le associazioni Origin Italia e Assodistil.

Un viaggio tra le 527 denominazioni vitivinicole, le 35 bevande spiritose e i 325 prodotti agroalimentari divisi nelle categorie storiche del cibo made in Italy: formaggi, prodotti base di carne, oli extravergine di oliva, carni fresche, ortofrutticoli e cereali, prodotti di panetteria e pasticceria, aceti balsamici e molte altre specialità dei diversi territori. Nell'edizione 2024 sono oltre 540 le novità e gli aggiornamenti che arricchiscono il racconto: 11 nuovi prodotti a Indicazione Geografica, 108 modifiche dei disciplinari, immagini e cartografie originali e un'introduzione ragionata con commenti realizzati da firme autorevoli quali Brunello Cucinelli, Riccardo Cotarella, Enrico Bartolini, Luca Mercalli, Sara Simeoni, Paolo De Castro e Mauro Rosati oltre ad approfondimenti sui temi attuali del settore come qualità, certificazione, trend dei settori cibo, vino e bevande spiritose, biodiversità, cultura, Dop economy. L'Atlante Qualivita continua così ad essere riferimento enciclopedico per la conoscenza del nostro patrimonio alimentare e, nel contempo, uno strumento di salvaguardia e di trasmissione alle nuove generazioni di una delle grandi ricchezze nazionali.

## Cibo DOP IGP STG

Il viaggio italiano attraverso il cibo DOP, IGP e STG racconta tante realtà distinte, ognuna ancorata alla storia e alla cultura del proprio territorio di origine, ma anche al presente delle comunità locali di riferimento e della loro capacità produttiva e di sviluppo economico. A partire dalla categoria dei formaggi – da cui ha preso avvio l'organizzazione del sistema delle Indicazioni Geografiche in Italia, e che oggi ha il peso maggiore per operatori coinvolti e valore economico – con le grandi filiere del Nord Italia, i pecorini del Centro e delle Isole, i formaggi freschi delle regioni del Sud. O i prodotti a base di carne, un paniere di 43 denominazioni che a partire dalla food valley emiliana, interessa le grandi produzioni del Nord Italia e numerose eccellenze con sapori, metodi e storie che riflettono i mille volti del territorio nazionale. Ma si incontrano anche categorie più “piccole” per numero e diffusione territoriale, ma rilevanti per produzione e indotto economico: come ad esempio gli aceti balsamici o la pasta alimentare che negli ultimi anni è riuscita ad accrescere la notorietà e il valore della certificazione nei mercati. Nel lungo viaggio incontriamo anche 50 oli extravergine di oliva regionali e locali, ben 124 filiere di ortofruttili e cereali, 17 prodotti di panetteria e pasticceria, 6 carni fresche, un cioccolato e altre eccellenze gastronomiche locali.

## Vino DOP IGP

Qualità, solidità e innovazione sono le caratteristiche del comparto vitivinicolo italiano, un settore capace di essere in linea con i mutamenti culturali, con le nuove sfide ambientali, con le esigenze di consumo emergenti. Nell'Atlante Qualivita ogni scheda rappresenta la chiave di lettura per decifrare le diverse etichette in commercio e comprendere il lavoro specifico fatto sul singolo vino. È ad esempio possibile scoprire che le

menzioni tradizionali e le specificazioni sono espressioni utilizzate per informare i consumatori sul metodo di produzione o di invecchiamento, il colore, il tipo di luogo o ancora un evento particolare legato alla storia di un vino DOP o IGP. Oppure si può comprendere la crescente tendenza presente nelle modifiche dei disciplinari a definire Sottozone e Unità Geografiche Aggiuntive per valorizzare sempre di più il territorio nel dettaglio o, in altri casi, a inserire in etichetta il nome della regione per dare evidenza alla collocazione delle denominazioni attraverso un'indicazione riconoscibile nel mondo. È possibile apprezzare lo sforzo fatto dalle filiere per tutelare sia la propria identità storica, caratterizzando sempre più le tipologie di vino con la specificazione dei vitigni autoctoni, sia il proprio territorio, definendo delle condizioni che permettano di rispondere ai cambiamenti climatici.

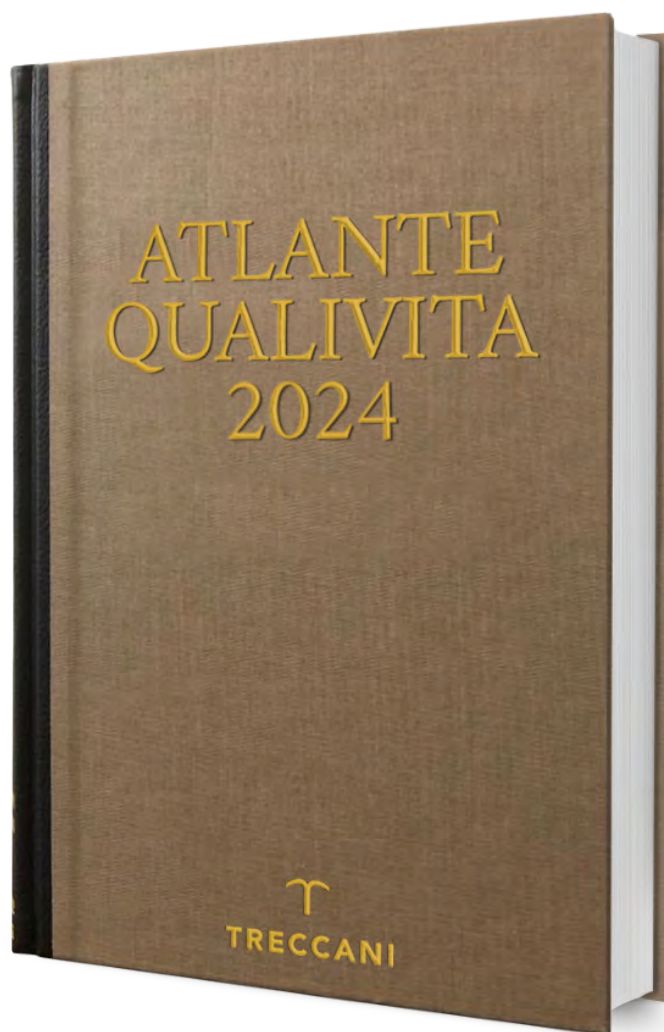
## Bevande spiritose IG

Storicamente l'attività di distillazione si lega in modo forte ai territori, sia per le caratteristiche delle materie prime sia per le tradizioni locali, che certamente si sono formate tenendo conto anche dei fattori climatici delle regioni. Ad esempio, il freddo ha aumentato i consumi di bevande alcoliche e al contempo ha consentito un miglior funzionamento dei rudimentali impianti distillatori: così nel Nord-Est della penisola si sono sviluppate forti tradizioni distillatorie per frutti come pere, mele, albicocche e prugne, mentre in altre aree la distillazione ha lasciato il posto ad altre tipologie di preparazione. Di pari passo con il progresso culturale e tecnico – che ha portato a sviluppare pratiche per la distillazione e l'estrazione aromatica sempre migliori, più sicure e qualitativamente superiori – il settore delle bevande spiritose a Indicazione Geografica è cresciuto anche grazie all'evoluzione di una solida normativa europea e nazionale di riferimento.



*Presentazione Atlante Qualivita 2024, 7 novembre 2023, Borgo Solomeo. Da sinistra: Cesare Mazzetti, Presidente Qualivita, Brunello Cucinelli, Presidente Esecutivo e Direttore Creativo Brunello Cucinelli SPA, Mauro Rosati, Direttore Qualivita, Massimo Bray, Direttore Generale Istituto della Enciclopedia Italiana - Treccani*

# ATLANTE QUALIVITA 2024



Consulta la pagina dell'Atlante



Q fondazione  
QUALIVITA

[www.qualivita.it](http://www.qualivita.it) - [www.qualigeo.eu](http://www.qualigeo.eu)