



ITALIA  
NEXT DOP

SESSIONE 1  
**QUALITÀ IG**

**COORDINATORI**

**Lucia Guidi**

Università di Pisa

**Stefano Fanti**

Cons. Prosciutto di Parma DOP

**SPEAKER**

**Alberto Continella**

Università di Catania

**Angelo Zanella**

Centro di Sperimentazione Laimburg

Cons. Mela Alto Adige IGP

**Marcello Mele**

Università di Pisa

**Pier Maria Sacconi**

Cons. Mozzarella di Bufala Campana DOP

**#ITALIANEXTDOP**



# ITALIA NEXT DOP

1° Simposio Scientifico Filiere DOP IGP

**1** SESSIONE  
QUALITÀ IG

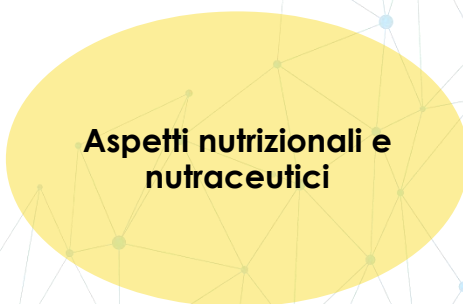
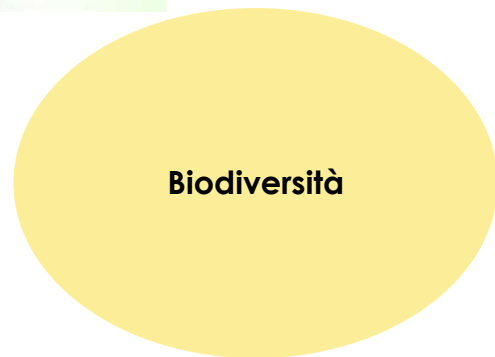
**LUCIA GUIDI**  
UNIVERSITÀ DI PISA

**LA QUALITÀ DEGLI ALIMENTI IG:  
DOVE STIAMO ANDANDO?**

# COSA CERCA OGGI IL CONSUMATORE?

- **Consapevolezza e attenzione** verso le origini e la qualità dei prodotti che consuma
- **Globalizzazione** ha determinato l'entrata di prodotti alimentari provenienti da tutto il mondo, spesso senza sufficienti garanzie sulla qualità e sulle tecniche di produzione utilizzate
- **Sistemi di «etichettatura»** possono divenire deterrenti per il consumo di alcuni prodotti
- **Origine locale del prodotto**, che in passato era probabilmente scontata, adesso viene minacciata

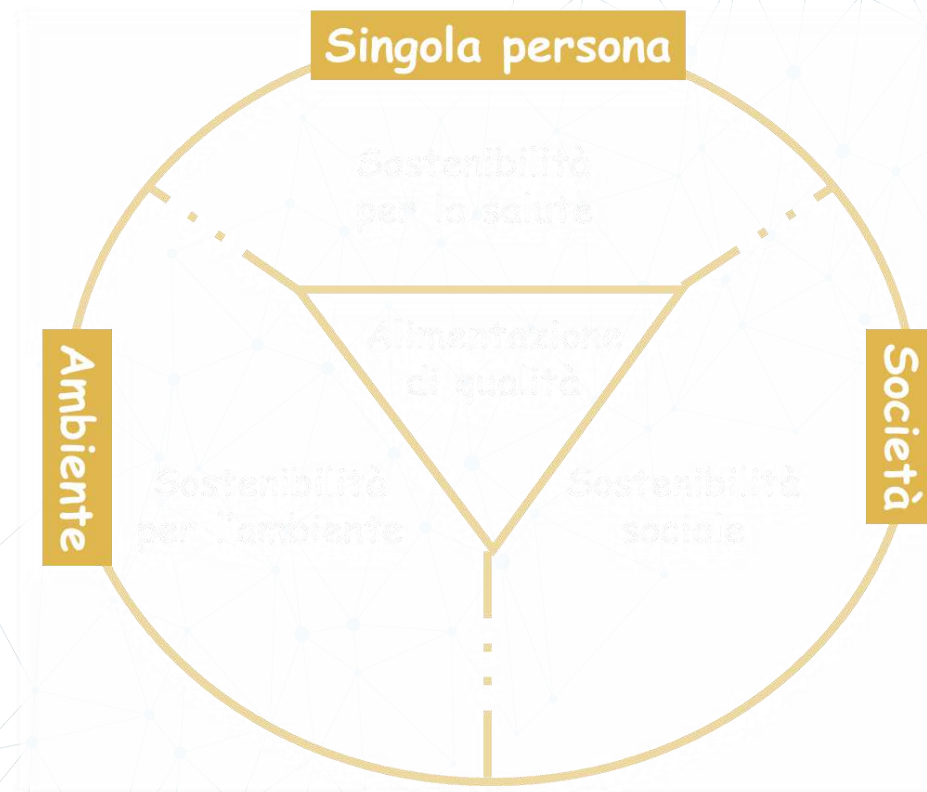
# QUALI FATTORI POSSONO INFLUENZARE LA QUALITÀ?



# ALIMENTAZIONE DI QUALITÀ

- Offrire al consumatore alimenti in grado di mantenere la salute senza ricadute negative sull'ambiente...

... e le produzioni DOP e IGP?



# PRODUZIONI DOP E IGP

I prodotti a denominazione racchiudono già:

- Eccellenza delle **caratteristiche organolettiche**
- Legame con il **territorio**
- Ottime **proprietà nutrizionali e nutraceutiche**
- Tutela della **biodiversità**

# IL RUOLO DELLA RICERCA

Importanti aspetti debbono essere ulteriormente studiati e approfonditi:

- **Tecniche agronomiche** innovative
- **Programmi di miglioramento** finalizzati all'aumento della qualità dei prodotti
- **Maggiore sensibilità verso le aspettative** del consumatore

**Biodiversità**  
**Qualità organolettiche**  
**Cambiamento climatico**  
**Rinnovo varietale**  
**Nutraceutica**  
**Innovazione produttiva**  
**Qualità percepita**  
**Valorizzazione scarti**







ITALIA  
**NEXT DOP**

1° Simposio Scientifico Filiere DOP IGP



**1** SESSIONE  
QUALITÀ IG

**ALBERTO CONTINELLA**

UNIVERSITÀ DI CATANIA

**ANALISI FATTORI  
PRE E POST-RACCOLTA  
PER LA QUALITÀ E  
L'INNOVAZIONE DEI FRUTTI IG**

# 1 QUALITÀ IG

## BIODIVERSITÀ QUALITÀ ORGANOLETTICHE

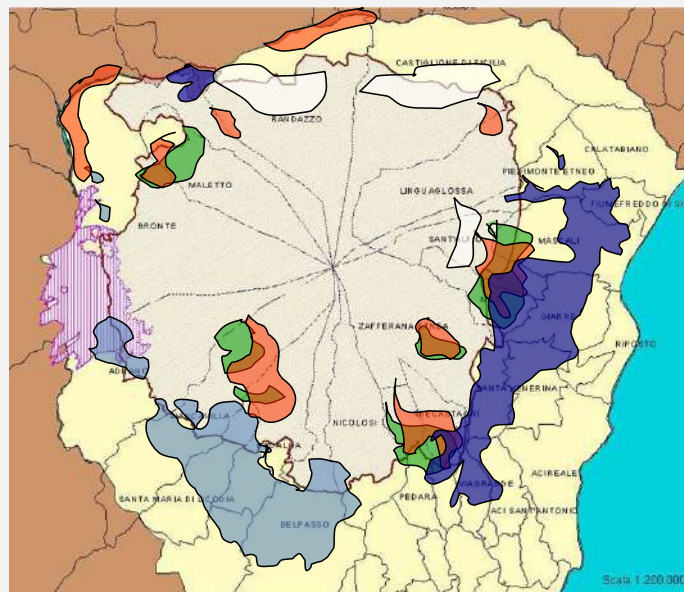


**ARANCIA ROSSA DI SICILIA IGP  
CILIEGIA DELL'ETNA DOP  
FICODINDIA DELL'ETNA DOP**

# BIODIVERSITÀ DEI FRUTTI DELL'ETNA



-  Pero (~ 700 ha)
-  Melo (~ 600 ha)
-  Ciliegio (~ 600 ha)
-  Ficodindia (~ 2000 ha)
-  Pistacchio (~ 3000 ha)
-  Nocciolo (~ 1400 ha)



Vite



Limone



Arancia rossa

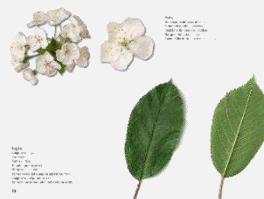
ANTICHI  
FRUTTI  
DELL'ETNA

CONVULSA BORGATO  
ALBERTO CONTINELLA  
SILVANO LA MANTIA

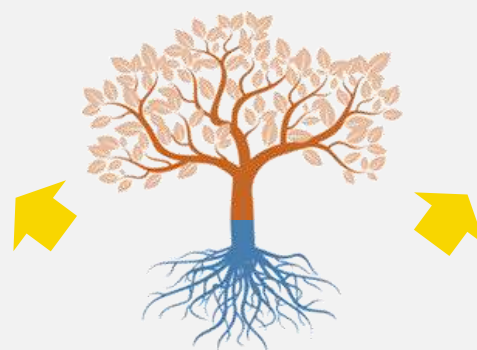
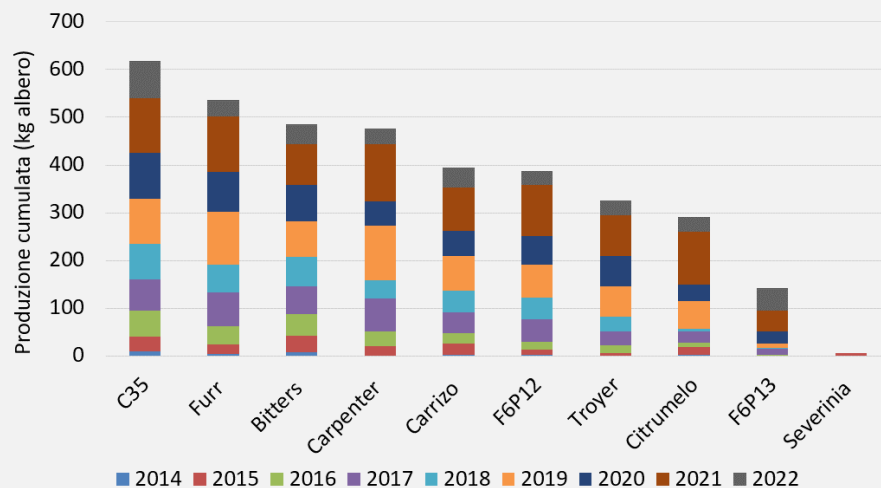


CILIEGIA DI DON ANTONI

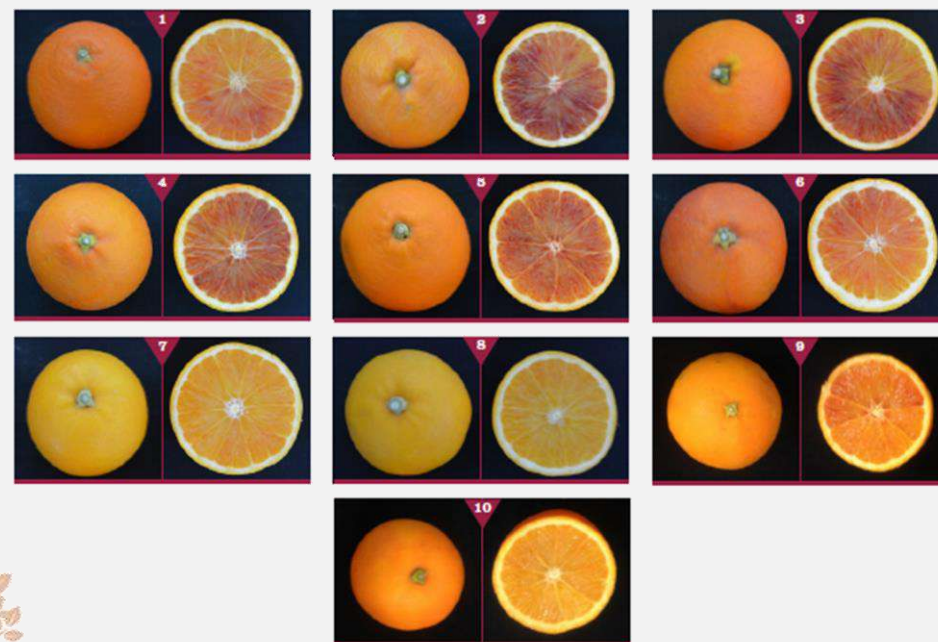
La Ciliegia di Don Antoni è un'antica varietà di ciliegia che si coltiva in alcune zone della Sicilia orientale, in particolare nella zona di Catania. È caratterizzata da frutti di colore rosso scuro e di forma sferica. La pianta è molto rustica e resiste bene alle malattie e ai parassiti. La raccolta avviene in genere tra maggio e giugno.



# IL PORTINNESTO INFLUISCE SULLA PIGMENTAZIONE



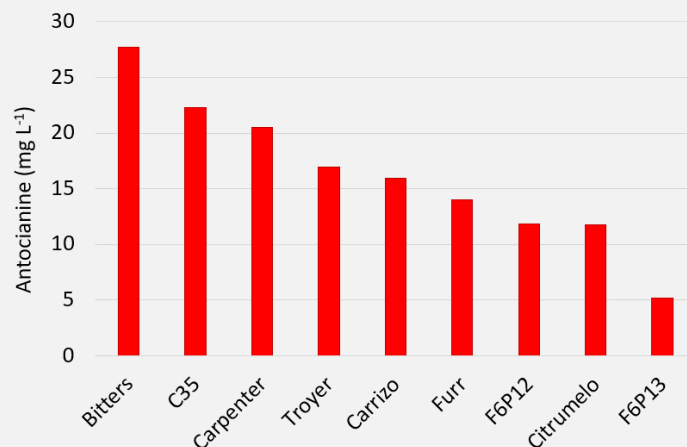
Frutti di Tarocco Sciré raccolti da piante innestate su 10 portinnesti



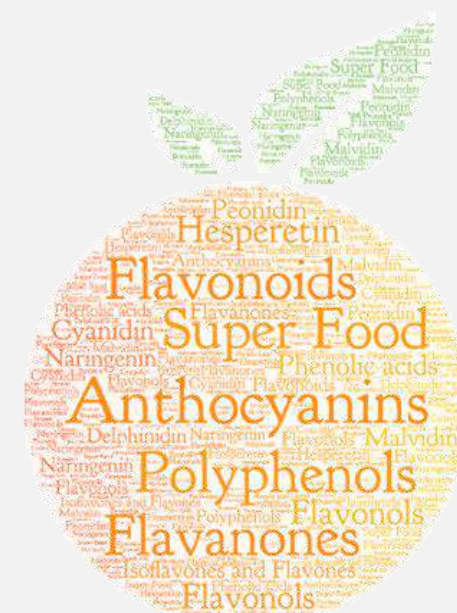
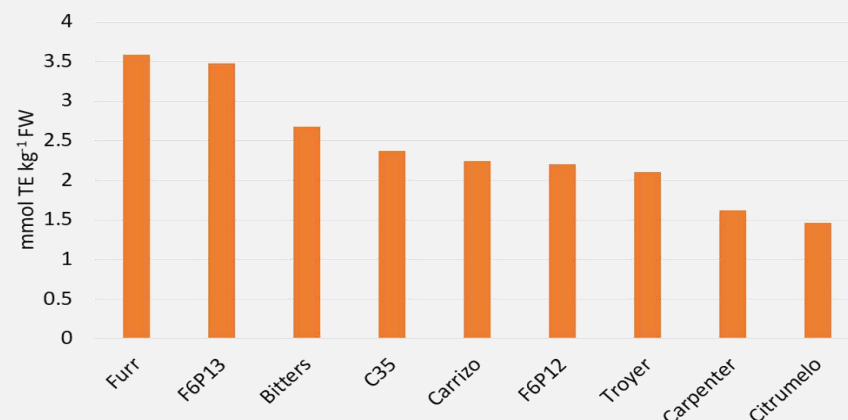
# IL PORTINNESTO MODIFICA IL CONTENUTO NUTRACEUTICO

La scelta del portinnesto in campo ha un ruolo determinante anche per il valore antiossidante del succo di arancia rossa

## PIGMENTAZIONE



## CAPACITÀ ANTIOSSIDANTE



# INNOVAZIONE IN POST-RACCOLTA: QUARTA GAMMA

La presenza delle spine (glochidi) sulla buccia limita le potenzialità di diffusione poiché, nonostante il prodotto arrivi sul mercato dopo trattamenti di despinatura, i consumatori presentano remore nel pelare il frutto.



Innovazioni nel settore della manipolazione e conservazione al fine di ottenere un prodotto di IV gamma, estendendo la durata della shelf-life e preservando le caratteristiche organolettiche.



# TECNICHE POST-RACCOLTA: EDIBLE COATING (FILM EDIBILI)

L'**edible coating** è un trattamento utile poiché **previene l'ossidazione** dei diversi composti bioattivi presenti nel frutto, tra cui l'**indicaxantina**, la **vitamina C** e l'attività antiossidante, **mantenendo il gusto** originale.



- Rallenta la respirazione cellulare e la senescenza
- Rallenta lo sviluppo e la proliferazione di funghi e batteri



I frutti sono stati pelati

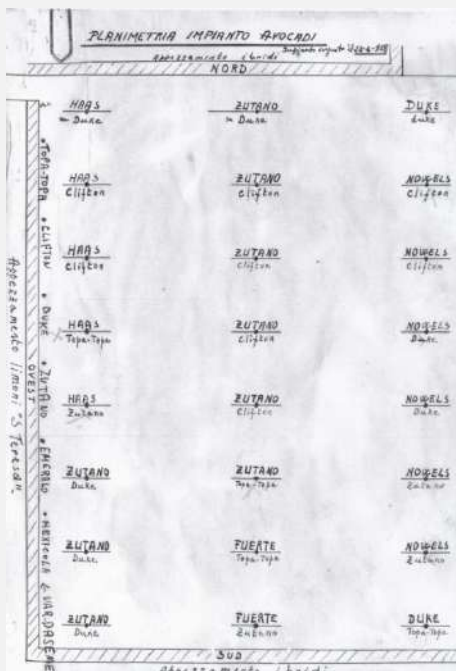
Trattamenti a base di acidi grassi, polisaccaridi e composti antiossidanti

Conservazione a 4 °C

Analisi a 4, 8 e 12 giorni

# STORIA, INNOVAZIONE, KNOW-HOW: AVOCADO PROSSIMO IGP?

In Sicilia si effettuano ricerche su avocado dagli anni '50. I primi impianti commerciali sono degli anni '70.







ITALIA  
**NEXT DOP**

1° Simposio Scientifico Filiere DOP IGP

**1** SESSIONE  
QUALITÀ IG

**ANGELO ZANELLA**

CENTRO DI SPERIMENTAZIONE LAIMBURG  
MELA ALTO ADIGE IGP

**RINNOVO VARIETALE MIRATO  
PER UNA PRODUZIONE  
SOSTENIBILE E RESILIENTE DELLA  
QUALITÀ IG**

# 1 QUALITÀ IGP

## CAMBIAMENTO CLIMATICO RINNOVO VARIETALE



## MELA ALTO ADIGE IGP

# ORIGINE DEL MELO: DA *MALUS SIEVERSII* A *MALUS DOMESTICA*

- **Studi genetici recenti** hanno confermato definitivamente che il centro di origine del melo si trova nelle zone montane al confine tra il Kazakistan e la Cina.
- Ci sono evidenze scientifiche che le condizioni pedoclimatiche – sbalzi di temperatura, disponibilità idrica, ore di sole, composizione del suolo - in zone di montagna come l'**Alto Adige** favoriscono lo sviluppo di mele di altissima qualità estrinseca (colore e forma) ed intrinseca (sapore, croccantezza, succosità, aromi, conservabilità).



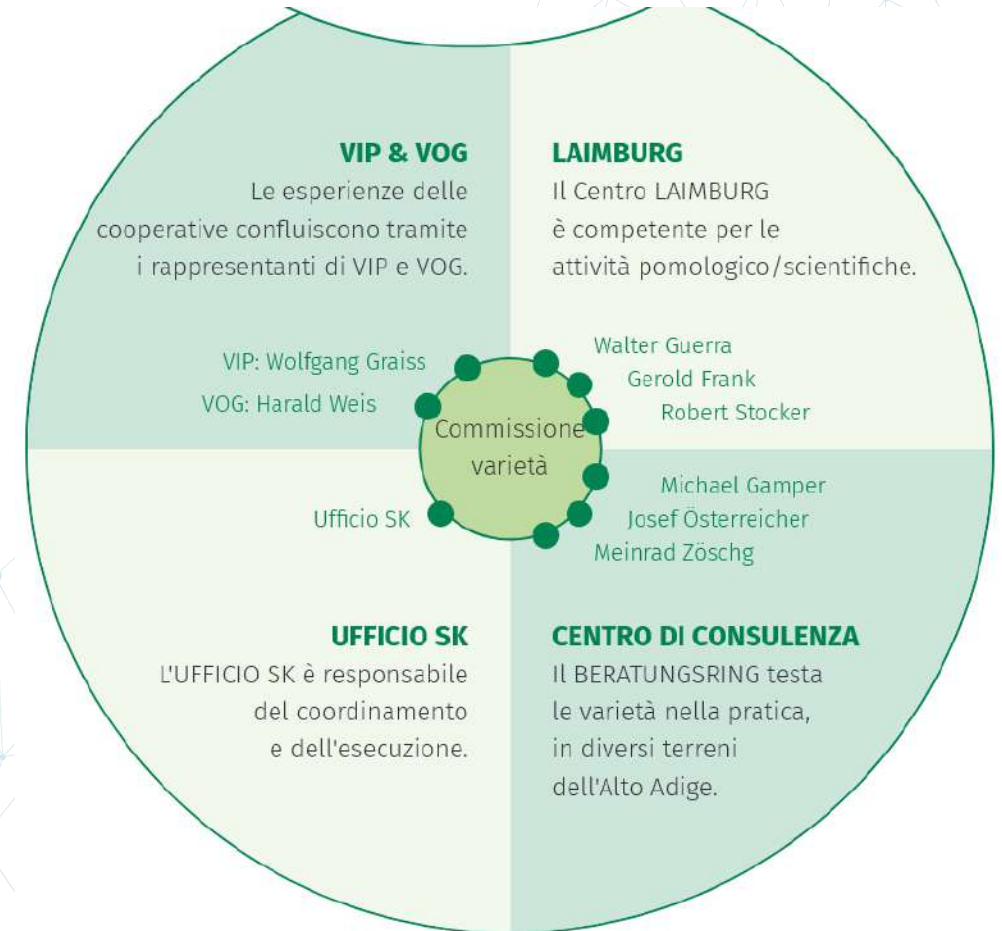
# BREEDING DEL MELO IN RISPOSTA AI CAMBIAMENTI

- **Cambiano** tecniche di coltivazione, mercati di destinazione, gusti e abitudini dei consumatori, esigenze della società, patogeni e clima.
- **L'attività di miglioramento genetico** del melo si svolge presso un centinaio di programmi a livello globale con un'intensità che ha raggiunto i massimi storici.



# IL CONSORZIO D'INNOVAZIONE VARIETALE ALTO ADIGE

- **All'individuazione di una varietà interessante** e promettente segue un periodo di prova in Alto Adige strutturato in tre fasi.
- In questo processo il Consorzio SK Südtirol collabora strettamente con il Centro di Sperimentazione Laimburg e il Centro di Consulenza per la Frutti- e Viticoltura.



# PROVE VARIETALI PLURIENNALI MULTISITO

- **Fase 1** > 2 zone macroclimatiche, 300 varietà, 5 anni
- **Fase 2** > Oltre 10 zone microclimatiche, 50 varietà, 5 anni
- **Fase 3** > Precommerciale, 5 varietà, 5 anni



Elevation

200-1.000 m

# PROVE VARIETALI PLURIENNALI INTERDISCIPLINARI

Rilievi agronomici



Analisi di laboratorio



Prove conservabilità e/o trasformazione



Analisi sensoriali e consumer test



# ASSORTIMENTO VARIETALE DEL MELO ALTOATESINO

Da oltre 70 anni ogni decade abbiamo introdotto nuove varietà in modo mirato nel pieno rispetto della tipica qualità delle mele di montagna dell'Alto Adige.

ante 1950	Morgenduft
1950-1960	Golden Delicious, Winesap
1960-1970	Red Delicious, Jonathan
1970-1980	Idared, Gloster
1980-1990	Elstar, Jonagold, Granny Smith
1990-2000	Gala, Fuji, Braeburn, Pink Lady®, Topaz
2000-2010	Pinova, Kanzi®, Modi®, Rubens®
2010-2020	Evelina® (Bio), Envy®, Ambrosia, Bonita, Jazz®, yello®, Natyra®
2020-2030	Giga®, RedPop®, Cosmic Crisp®, Crimson Snow®, Joya®, SweeTango®, Kissabel®







ITALIA  
**NEXT DOP**

1° Simposio Scientifico Filiere DOP IGP

**1** SESSIONE  
QUALITÀ IGP

**MARCELLO MELE**

UNIVERSITÀ DI PISA

**CARATTERISTICHE NUTRACEUTICHE  
DEL PECORINO TOSCANO DOP**

# 1 QUALITÀ IG

## NUTRACEUTICA INNOVAZIONE PRODUTTIVA

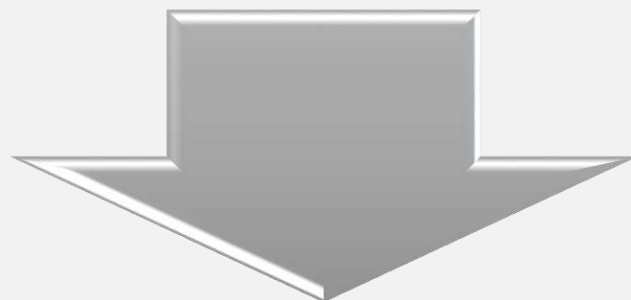


## PECORINO TOSCANO DOP

# DOMANDE CHE MERITANO UNI RISPOSTA

**Possiamo produrre formaggi con caratteristiche nutraceutiche?**

Nel grasso del latte coesistono sostanze grasse ad azione contrapposta



## Azione negativa

- Acidi grassi saturi
- Acidi grassi trans

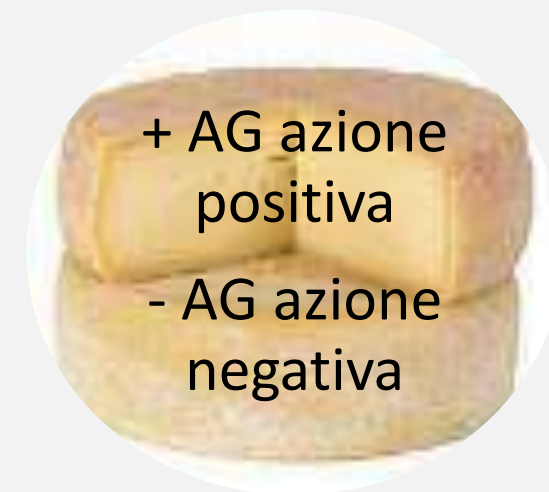
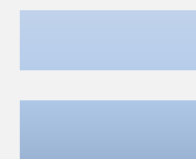
## Azione positiva

- Acido linoleico coniugato
- Acido vaccenico
- Omega-3
- Acido butirrico
- Acidi grassi ramificati



# INNOVAZIONI NEL SISTEMA DI PRODUZIONE

Ricorso a strategie alimentari specifiche per stabilizzare le naturali caratteristiche del formaggio



# INNOVAZIONI DI PRODOTTO



International Dairy Journal 31 (2011) 263–272  
Contents lists available at ScienceDirect  
International Dairy Journal  
Journal homepage: www.elsevier.com/locate/idaj

Enrichment of Pecorino cheese with conjugated linoleic acid by feeding dairy ewes with extruded linseed: Effect on fatty acid and triglycerides composition and on oxidative stability

Marcello Mele<sup>a,\*</sup>, Giovanna Contarini<sup>b</sup>, Luisito Cercaci<sup>c</sup>, Andrea Serra<sup>d</sup>, Arianna Buccioni<sup>e</sup>, Milena Povolò<sup>b</sup>, Giuseppe Conte<sup>b</sup>, Antonietta Fubaro<sup>e</sup>, Sebastiano Banni<sup>f</sup>, Giovanni Lercker<sup>g</sup>, Pierluigi Secchiari<sup>h</sup>

<sup>a</sup> Dipartimento di Agronomia e Gestione dell'Agroecosistema, Università di Pisa, Pisa, Italy  
<sup>b</sup> CNR-IRCC – Centro di ricerca per la produzione di latte e prodotti lattiero-caseari, Italy  
<sup>c</sup> Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Università di Bologna, Bologna, Italy  
<sup>d</sup> Dipartimento di Biologia Animale, Scienze di Scienze Ambientali, Università di Firenze, Firenze, Italy  
<sup>e</sup> Dipartimento di Biologia Sperimentale, Università di Cagliari, Cagliari, Italy

**+ 200%**

Azione positiva

- Acido linoleico coniugato
- Acido vaccenico
- Omega-3
- Acido butirrico
- Acidi grassi ramificati

**-25%** Azione negativa

- Acidi grassi saturi



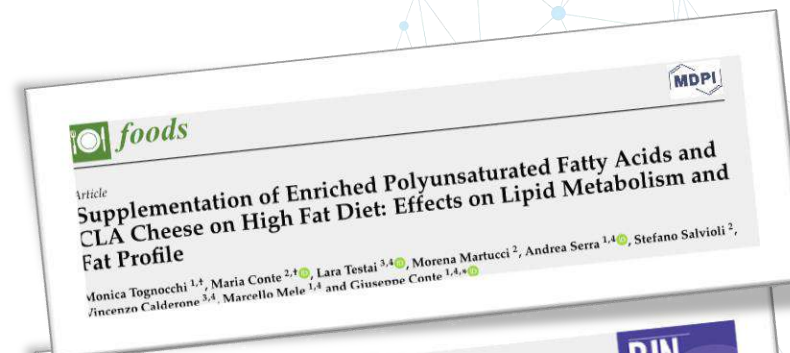
# QUALE EFFETTO NUTRACEUTICO?

## Modelli animali

- Riduzione della colesterolemia
- Aumenti di acidi grassi polinsaturi nei tessuti
- Miglioramento dello stato ossidativo

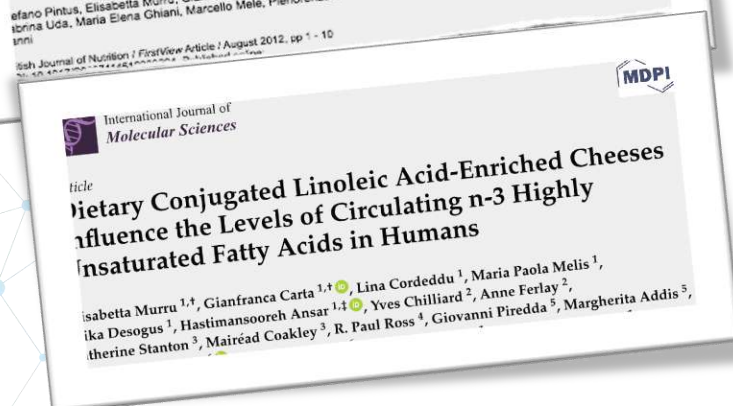
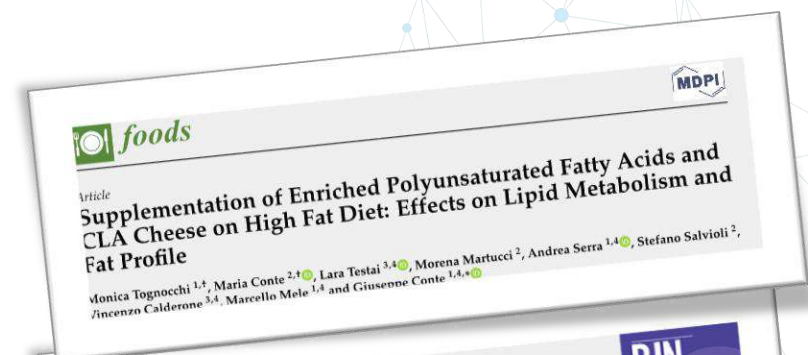
## Studi clinici

- Riduzione della colesterolemia
- Aumento degli acidi grassi omega-3 circolanti
- Riduzione degli endocannabinoidi circolanti



# QUALE EFFETTO NUTRACEUTICO?

- L'assunzione di 90 g/d di formaggio arricchito è equivalente all'assunzione di uno o due pillole di olio di pesce, in termini di aumento di acidi grassi omega-3 circolanti.
- L'assunzione di 90 g/d di formaggio arricchito per 45 giorni consente di ridurre di circa il 10% i livelli di colesterolo circolanti.





# ITALIA NEXT DOP

1° Simposio Scientifico Filiere DOP IGP

**1** SESSIONE  
QUALITÀ IGP

**PIER MARIA SACCANI**

CONSORZIO TUTELA  
MOZZARELLA DI BUFALA CAMPANA DOP

**DALLE PROPRIETÀ  
NUTRACEUTICHE DELLA DOP  
ALLE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS  
DEI PRODOTTI DI SCARTO**



# 1 QUALITÀ IG

## QUALITÀ PERCEPITA VALORIZZAZIONE SCARTI



## MOZZARELLA DI BUFALA CAMPANA DOP

# FORMAZIONE E RICERCA > UN LEGAME INSCINDIBILE

Il Consorzio, che ha sede presso la Reggia di Caserta, ha creato la società «MBC Service» per:

- **Formazione:** Corsi di formazione professionale, aggiornamento professionale e di settore, servizi di orientamento/impiego nel mondo del lavoro del lattiero-caseario
- **Ricerca:** Enti pubblici e/o privati es. Università degli Studi di Napoli Federico II, Università degli Studi di Parma



# LA MBC DOP > RICERCA PER L'AUMENTO DELLA QUALITÀ

- **Tradizionale NON è vecchio:**  
costante attività di ricerca al fine di aumentare la qualità del prodotto anche in relazione all'evoluzione tecnologica
- **Ricerca e Tecnologia:**  
contribuiscono ad aumentare la qualità dei prodotti a denominazione



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
**FEDERICO II**



# LA MBC DOP > PROTEGGE E RIGENERA L'INTESTINO

- Risultati ricerche in ambito nutrizionale: 200 g di MBC DOP a settimana rilasciano proteine con effetto protettivo e rigenerante sull'intestino  
(**Journal of Functional Foods, 2015**)

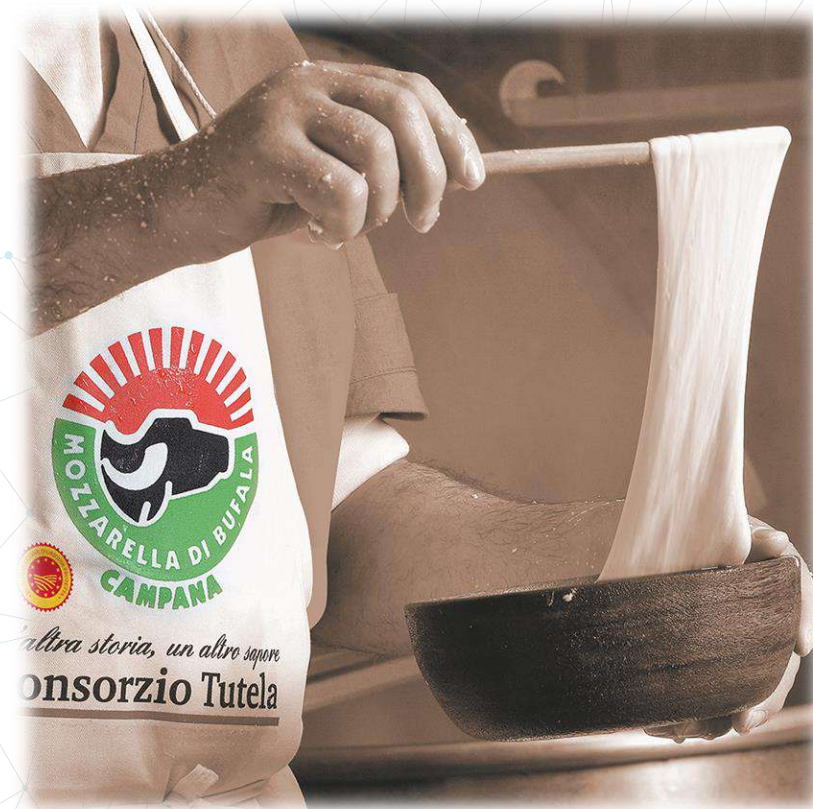


# QUALITÀ = RITORNO ECONOMICO PER LE IMPRESE

Dalla Mozzarella al siero: valorizzazione di tutte le fasi della lavorazione.

## RISULTATI ATTUALI

- **Riduzione della permeabilità intestinale (Nutrients, 2020).** In 8 settimane sui soggetti coinvolti si è registrata una riduzione della permeabilità dell'epitelio intestinale superiore al 70%
- **Deposito di un brevetto**
- **Opportunità di reimpiego del siero** altrimenti considerato residuo di scarto della lavorazione



# QUALITÀ = RITORNO ECONOMICO PER LE IMPRESE

## RISULTATI RICERCA

- **Condivisione** con la base associativa (coinvolgimento di tutti gli attori della filiera)
- **Protezione** risultati: deposito brevetti
- **Adozione di pratiche condivise** derivanti dalla ricerca per aumentare la qualità dell'Indicazione Geografica
- **Eventuale modifica del disciplinare** di produzione (se necessaria)





# ITALIA NEXT DOP

1° Simposio Scientifico Filiere DOP IGP

**1** SESSIONE  
QUALITÀ IG

**STEFANO FANTI**

CONSORZIO DEL PROSCIUTTO DI PARMA

**QUALITÀ: L'IMPORTANZA DELLA  
RICERCA E IL RUOLO DEI CONSORZI**

**Biodiversità**  
**Qualità organolettiche**  
**Cambiamento climatico**  
**Rinnovo varietale**  
**Nutraceutica**  
**Innovazione produttiva**  
**Qualità percepita**  
**Valorizzazione scarti**





# QUALITÀ IG

## CRITICITÀ

- ✗ Capacità d'investimento
- ✗ Approccio di filiera
- ✗ Rigidità dei Disciplinari

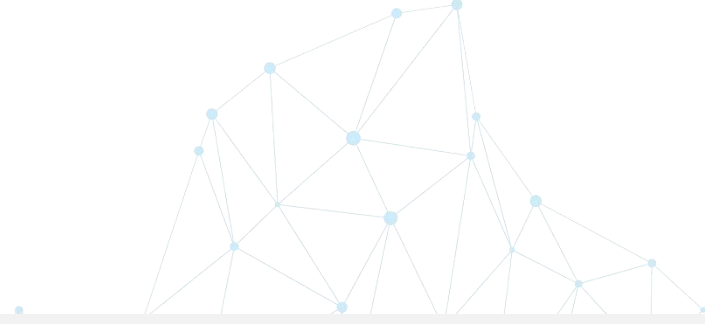
## OPPORTUNITÀ

- ✓ Tradizione e modernità
- ✓ Benefici salutistici
- ✓ Simbiosi con il territorio

# INPUT PER LA RICERCA



# INPUT PER CONSORZI E IMPRESE



Intercettare  
il cambiamento



Guidare  
l'intera filiera



Gestire  
l'equilibrio  
tra mutamenti  
del mercato e  
rigidità dei  
Disciplinari

# CONCLUSIONI

