

*“Percorsi di innovazione nell’industria agro-alimentare. Agri-food Workshop”*



*(Campochiaro 12 dicembre 2012)*

# **“I settori enologico e oleario come opportunità per le imprese e il territorio”**

*Prof. L. Cinquanta  
DISTAAM, Università del Molise.*



*“Percorsi di innovazione nell'industria agro-alimentare. Agri-food Workshop”*

- **Filiera olearia: punti di forza nella regione Molise**
- **Qualità degli oli e innovazione nella filiera**
- **Riforma dell'OCM della vite**
- **La filiera vinicola molisana tra tradizione e innovazione**

## Produzione olearia in Molise e multifunzionalità

·Elevato valore economico, ambientale, paesaggistico, storico, culturale e antropologico;

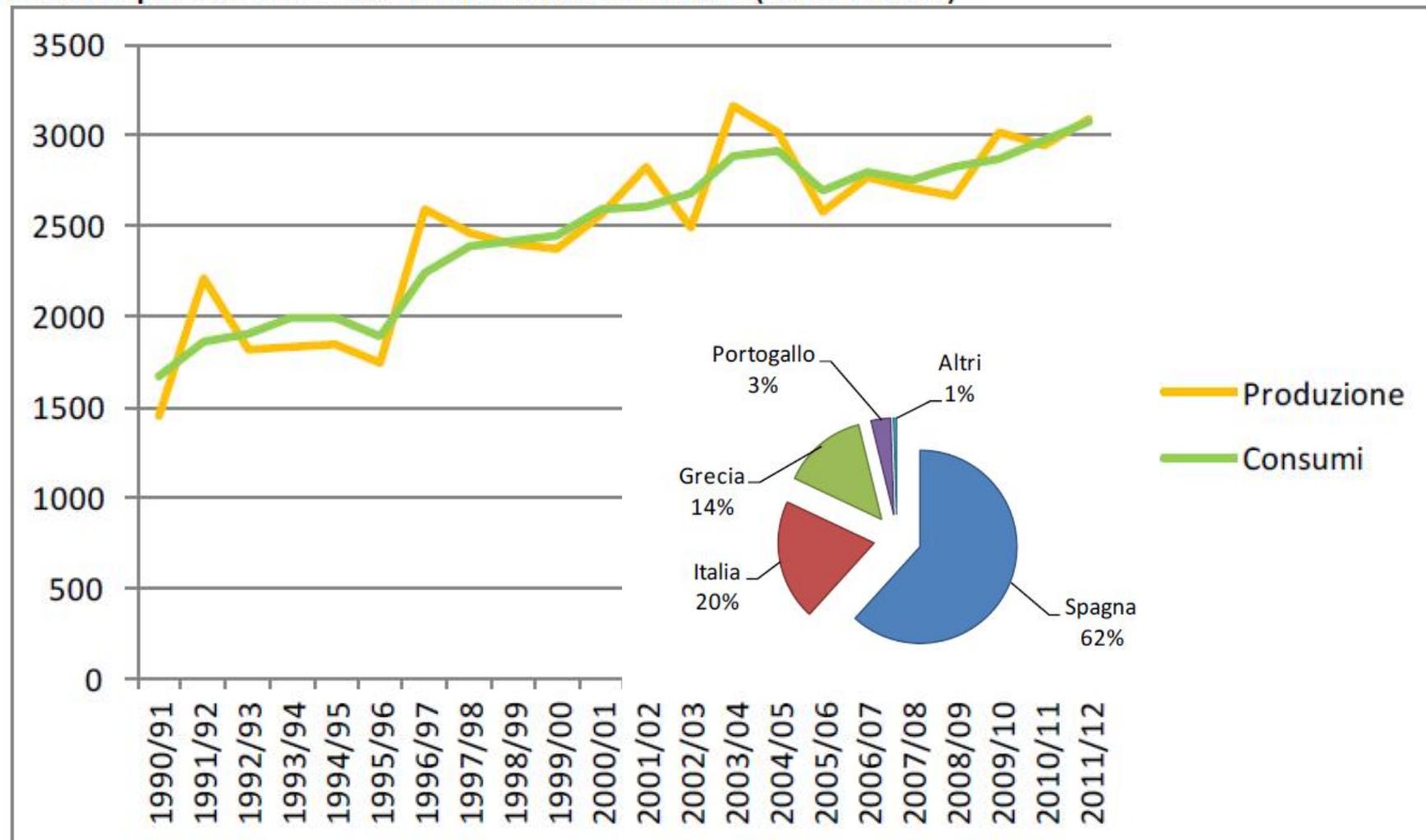
·Presenza di importanti aree vocate alla coltivazione dell'olivo: (9 macroaree in regione: 7 CB - 2 IS)

·Alta potenzialità di differenziazione delle produzioni, per la biodiversità (Oli monovarietal), terroir, per tipicità (Dop), per designazione di origine (D.O. Reg CE n. 182/2009), (Oli Bio).

· Elevata considerazione nutrizionale e salutistica del prodotto per composizione e proprietà;

## "Percorsi di innovazione nell'industria agro-alimentare. Agri-food Workshop"

Trend di produzione e consumi a livello mondiale (dati in .000 t)



Fonte: ns. elaborazioni su dati COI (per il dato 2011-2012 stime preliminari Coi aggiornate a novembre 2011)

**EXPORT: 32% (USA); 11% (Germania), Francia (9%), 5% (UK) e Giapp. (5%).**

"Percorsi di innovazione nell'industria agro-alimentare. Agri-food Workshop"



**•Produzione olio  
54.000 q.li.  
(104 frantoi )  
•+ 20% della Liguria,  
•il 50 % della Toscana**

- Aurina**
- Sperone di Gallo**
- Spagna: 20 cultivar contro le oltre 300 italiane)
- Solo in Molise: 25 cultivar autoctone

## Punti di forza

- **Specificità** degli oli, biodiversità varietale, legame con la trasformazione “artigianale” in frantoio.
- Valorizzare le differenze tra oli E.V. “anonimi” e **tipici**, per caratteri **sensoriali e nutraceutici**.
- Olio come parte integrante della **storia** di un **territorio**: **cultura dell’olio**
- Diffondere la **carta degli oli nella ristorazione** abbinamenti **gastronomici** con gli oli.

# **OLIO D.O.P. "MOLISE"(REG. CEE 1257/2003)**

<i>Parametri</i>	D.O.P. "MOLISE"
------------------	-----------------

Acidità libera	< 0,50%
N° di perossidi	< 10 meq di O <sub>2</sub> /kg
K <sub>232</sub>	< 2,00
Acido oleico	70 - 80%
Acido linoleico	< 0,7%

## **Caratteri sensoriali**

- **odore: fruttato da leggero a medio;**
- **sapore: delicato sentore di amaro e di piccante;**

Prodotte per almeno l'80%, da drupe, considerate principali: **Aurina (o Licinia), Gentile di Larino, Oliva nera di Colletorto, e Leccino;**

Per il 20% da altre varietà coltivate nella Regione tra le quali: **Paesana bianca, Sperone di gallo, Olivastro Rosciola.**

# Qualità degli oli

Attributi organolettici e sensoriali

Profumo  
gusto

Valore  
nutrizionale

Acido oleico,  
digeribilità,  
Vitamina E  
biodisponibilità

Salubrità

Assenza di patogeni,  
di sostanze tossiche.

**QUALITA' Totale  
OLI E.V. di OLIVA**

Fattori di natura  
psicologica

Qualità percepita

1 Prezzo, 2 gusto, 3 marca

Stabilità

Shelf-life

Proprietà  
tecnologiche

Naturalità, estrazione  
meccanica

Healthiness

Polifenoli  
Carotenoidi  
(antiossidanti)

## Classificazione merceologica degli oli di oliva

Categoria	Acidità (%)	Numero dei Perossidi (meq O <sub>2</sub> /Kg)	K <sub>232</sub>	K <sub>270</sub>	ΔK	Valutazione Organolettica: Mediana dei difetti (Md)	Valutazione Organolettica: Mediana del gusto fruttato (Mf)
Olio extra vergine di oliva	≤ 0,8	≤ 20	≤ 2,50	≤ 0,22	≤ 0,01	Md = 0	Mf > 0
Olio vergine di oliva	≤ 2,0	≤ 20	≤ 2,60	≤ 0,25	≤ 0,01	Md ≤ 2,5	Mf > 0
Olio di oliva lampante	> 2,0	—	—	—	—	Md > 2,5 <sup>(1)</sup>	
Olio di oliva raffinato	≤ 0,3	≤ 5	—	≤ 1,10	≤ 0,16	—	
Olio di oliva	≤ 1,0	≤ 15	—	≤ 0,90	≤ 0,15	—	

## Qualità degli oli

Gli antichi **Romani** classificarono l'olio di oliva in 5 tipi per qualità:

- “**oleum ex albis ulivis**”, proveniente dalla spremitura delle olive verdi;
- “**oleum viride**”, ricavato da olive raccolte a uno stadio più avanzato di maturazione;
- “**oleum maturum**”, ottenuto da olive mature;
- “**oleum caducum**”, derivante da olive cadute a terra;
- “**oleum cibarium**”, originato da olive quasi passite e destinato all'alimentazione degli schiavi.

### **Claim della Food and Drug Administration (FDA), utilizzabile nelle etichette di olio di oliva e nei prodotti a base di olio di oliva (USA 2004)**

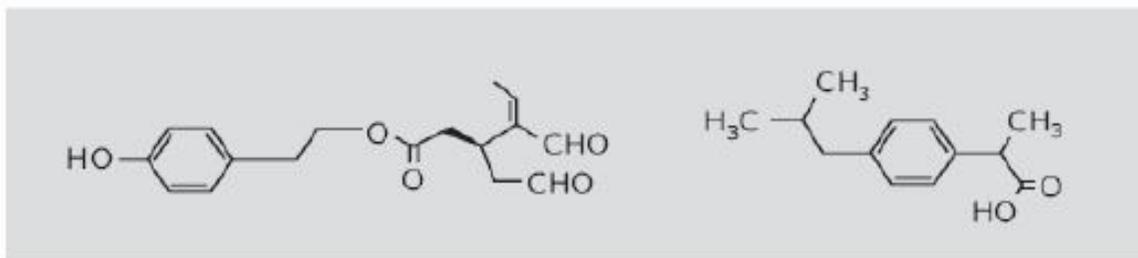
-Ricerche scientifiche suggeriscono che **“mangiare 2 cucchiaini (23 grammi) di olio di oliva al giorno, può ridurre il rischio di malattie coronariche per il suo contenuto in acidi grassi monoinsaturi (acido oleico)”**.

-Per ottenere questo **effetto benefico: l'olio di oliva deve sostituire** una quantità simile di acidi grassi polinsaturi senza aumentare la quantità totale di calorie giornaliere.

## BRIEF COMMUNICATIONS

# Ibuprofen-like activity in extra-virgin olive oil

Enzymes in an inflammation pathway are inhibited by oleocanthal, a component of olive oil.



**Figure 1 | Structures of (–)oleocanthal (left) and the anti-inflammatory drug ibuprofen (right).** How they underpin the similar throat-irritating and pharmacological properties of the two compounds is unclear as yet.

Decarbossimetil-ligstroside aglicone detto anche **Oleocantale**

## Analisi sensoriale oli vergini di oliva

L'olio d'oliva è l'unico prodotto alimentare per il quale l'analisi sensoriale ha valore legale nella classificazione merceologica

*(introdotta con il Reg. CEE 2568/91).*

### FOGLIO DI PROFILO (ad uso dell'assaggiatore)

#### PERCEZIONE DEI DIFETTI:

Riscaldo

Muffa

Avvinato-inacetito-  
acido-agro

Morchia

Metallico

Rancido

Altri (quali)

#### INTENSITA'

#### PERCEZIONE DEGLI ATTRIBUTI POSITIVI:

Fruttato

Amaro

Piccante

Nome dell'assaggiatore:

Codice del campione:

Data:

## Punti di debolezza filiera

- **Rischio di abbandono di oliveti**
- **Crescente quota di mercato della Spagna** che punta ai grandi volumi con qualità standard. I frantoi presenti nel 2012: **1.750 (55% coop.)**, quasi la metà in Andalusia, (**5.000 in Italia**)
- **Scarsa capacità di fare sistema, forte ingresso di capitale spagnolo** nella proprietà di marchi: per inserire sui mercati esteri anche prodotti **non “made in Italy” Bertolli, Carapelli, Sasso (SOS)** (quasi 50% mercato).
- **50% dell’olio E.V. è venduto in promozione (< 3€)**

## Il livello organizzativo degli olivicoltori (cooperative):

- **Spagna** 70%.
- **Grecia** 60%.
- **Portogallo** 30%
- **Italia** 5%.

Il contributo degli **oliveti irrigati** alla produzione totale di olive in Spagna è passato dal **33% nel 2004** al **52% nel 2011**.

## “Percorsi di innovazione nell'industria agro-alimentare. Agri-food Workshop”

La produzione certificata di oli Dop e Igp presenta un peso molto contenuto (intorno al 2% del totale),

Tutto ciò è dovuto al permanere di quelle difficoltà che da sempre caratterizzano la filiera dell'olio DOP;

-quali la **frammentazione** della realtà produttiva,

-la **manca**za di un'organizzazione dell'offerta,

- lo scarso coordinamento tra attori pubblici e privati della filiera

### Innovazioni in olivicoltura per la qualità degli oli:

- Monitoraggio preventivo dell'infestazione ai fini del controllo della **mosca delle olive**,
- gestione dell'**irrigazione** in deficit controllato,
- **inerbimento** per la gestione del suolo,
- gestione della **forma di allevamento**,
- disponibilità di **macchine** ed attrezzi per la **raccolta**.

# Le opportunità per il territorio

## 1) Interventi comunitari in olivicoltura (Reg. CE 867/08)

- **miglioramento dell'impatto ambientale dell'olivicoltura**
- **miglioramento della qualità della produzione di olio d'oliva e delle olive da tavola**
- **tracciabilità, certificazione e tutela della qualità dell'olio d'oliva e delle olive da tavola**

## Le opportunità per le aziende

- Produrre oli **differenziati** per caratteristiche **sensoriali e nutrizionali**,
- Prodotti richiesti da consumatori per i quali la **qualità** risiede nella capacità del prodotto di soddisfare le loro esigenze **edonistiche e/o salutistiche**,
- Oli da consumarsi prevalentemente a crudo;
- Per tali consumatori l'olio è un prodotto ad **alto valore aggiunto** e la valutazione viene fatta con criteri nutrizionali e organolettici.

# “Percorsi di innovazione nell’industria agro-alimentare. Agri-food Workshop”

## Innovazioni di processo nell’estrazione meccanica dell’olio vergine di oliva

### Il ruolo della ricerca e dell’innovazione

Fragitori:

A coltelli

A denti

Prefrangitori

DENOCCIOLATURA

Accumulo di composti volatili

FRANGITURA

Rilascio dei composti fenolici dalle parti solide

GRAMOLATURA

Controllo dei processi ossidativi

Gramolatura sotto gas inerte (argon, azoto).

Gestione del rapporto: Sistema colloidale-paste di oliva-acque di vegetazione

Uso di preparazioni enzimatiche ad attività depolimerizzanti.

ESTRAZIONE DELL’OLIO PER CENTRIFUGAZIONE

Riduzione della perdita dei composti fenolici

•Decanter a due fasi;  
•Decanter a tre fasi a ridotto consumo di acqua.

Aumento dell’efficienza di separazione solido-liquido nelle paste di oliva denocciolate

•Variazione della velocità differenziale della coclea;  
•Coclea a gabbia.

**Decanter a 2 fasi MF senza aggiunta H2O con utilizzo dei nocciolo e della pasta**

## Le opportunità per le aziende

- miglioramento delle strutture di stoccaggio per dare un alto livello di servizio ai produttori olivicoli, e per conservare le masse di prodotto in modo omogeneo;
- approvvigionamento del prodotto con **standard qualitativi costanti**;
- garanzia delle **tracciabilità** delle produzioni;
- attività di **promozione** e valorizzazione del prodotto;
- **monitoraggio** costante anche delle caratteristiche organolettiche del prodotto

- studio degli oli vergini di oliva a partire dalla caratterizzazione di diverse varietà di drupe presenti in regione, con particolare attenzione al profilo delle sostanze fenoliche,
- maturazione delle olive,
- identificazione di *marker* varietali delle olive
- studio della evoluzione della frazione fenolica nel corso della conservazione degli oli ottenuti da olive raccolte a diverso grado di maturazione e con diverse tecnologie di estrazione;
- studio del valore nutrizionale e delle proprietà antiossidanti degli oli extra-vergini di oliva in funzione del grado di maturazione
- e della varietà delle drupe, stabilità all'ossidazione degli oli nel corso della conservazione.
- effetti della granulatura in atmosfera protettiva sulla qualità degli oli di oliva.
- azioni per la esportazione degli

# Manifesto per una vitivinicoltura di qualità

(Ass. Città del Vino)

- 1) Il vino è un prodotto culturale, non una bevanda anonima senza storia e territorio
- 2) I paesaggi del vino sono opere da tutelare, non vigneti da estirpare
- 3) I mestieri del vino sono patrimonio da custodire
- 4) Il vino buono è lentezza e saggezza, non un prodotto da fabbricare in fretta
- 5) Il vino onesto è un prodotto della terra
- 6) I vitigni autoctoni sono una polizza contro l'uniformità
- 7) La ricerca sul vino fa bene alla salute: bere poco, ma bere bene

## Viticultura nel Sannio

- Benevento crocevia e nodo stradale, tra Etruria, Campania, Puglia
- Sanniti 'montani atque agrestes'
- Zona montuosa allevamento bestiame e coltivazione vino dal lieve aroma affumicato
- Viticoltura promiscua, tutori vivi (pioppi o salici), vitigni di Aglianico nero
- Appassimento uva al sole, apposito locale posto sopra la cucina (fumarium), l'uva in pianta era ricoperta con polvere di carbone
- Mosti cotti, vini conservati in anfore ricoperti da pece (vino picato)
- Identità tra il sapore di pece e catrame dei vini invecchiati, forse collegamento tra Carbonet poi Cabernet

# I vitigni autoctoni sono una polizza contro l'uniformità

**La viticoltura storica** dell'Italia è caratterizzata da:

- *tanti vitigni*
- *da vini legati al territorio*
- *rigida e complessa regolamentazione*

**La viticoltura moderna** extra europea (California, Sud Africa, Australia, Cile) è caratterizzata da:

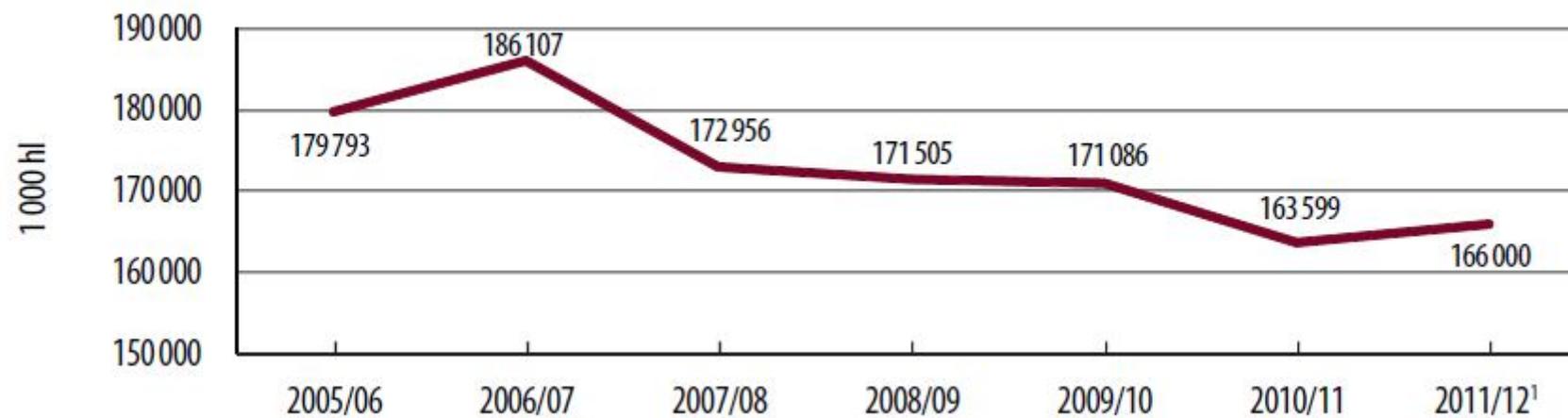
- *pochi vitigni molto plastici*
- *vini con nome di vitigno*
- *scarsa regolamentazione*

**Tab. 5.18 - Principali vitigni coltivati nelle varie regioni d'Italia.**

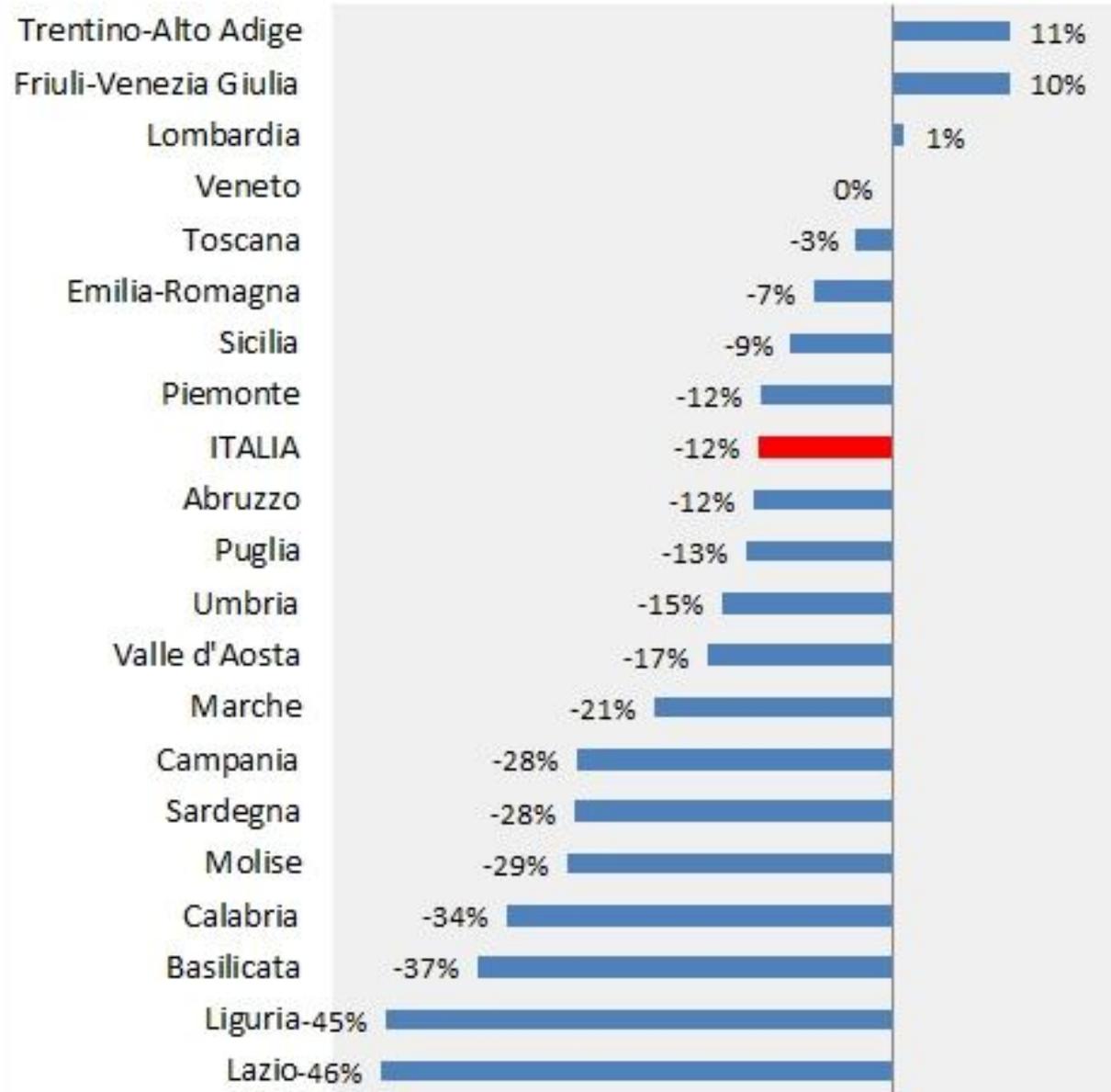
Regioni	Principali vitigni
Marche	(B) Bianchetto, Malvasia Bianca, Trebbiano, Verdicchio (R) Barbera, Ciliegiole, Montepulciano, Pinot Nero, Sangiovese
Molise	(B) Bombino, Falanghina, Malvasia Bianca, Trebbiano (R) Aglianico, Montepulciano, Sangiovese <b>Tintlia</b>
Piemonte	(B) Cortese, Erbaluce, Moscato bianco, Pinot bianco (R) Barbera, Bonarda, Dolcetto, Freisa, Nebbiolo
Puglia	(B) Bombino, Chardonnay, Fiano, Malvasia bianca, Verdeca (R) Malvasia Nera, Montepulciano, Negro Amaro, Primitivo, Sangiovese, Uva di Troia
Sardegna	(B) Malvasia bianca, Malvasia di Sardegna, Moscato bianco, Nuragus, Trebbiano, Vermentino, Vernaccia (R) Bovale, Cannonau, Carignano, Girò, Monica
Sicilia	(B) Ansonica, Catarratto, Moscato bianco, Trebbiano (R) Calabrese, Frappato, Nerello, Sangiovese
Toscana	(B) Malvasia Bianca, Sauvignon, Trebbiano, Vermentino (R) Cabernet Sauvignon, Canaiolo, Ciliegiole, Colorino, Sangiovese
Trentino - Alto Adige	(B) Chardonnay, Müller Thurgau, Nosiola, Pinot bianco, Riesling, Sylvaner, Traminer (R) Cabernet franc, Cabernet Sauvignon, Lagrein, Marzemino, Merlot, Pinot nero, Schiava
Umbria	(B) Chardonnay, Grechetto, Malvasia bianca, Trebbiano (R) Barbera, Canaiolo, Merlot, Montepulciano, Sagrantino, Sangiovese
Valle d'Aosta	(B) Blanc de Morgex, Chardonnay, Moscato Bianco (R) Dolcetto, Gamay, Nebbiolo, Petit Rouge, Pinot Nero, Vien de Nus
Veneto	(B) Chardonnay, Garganega, Malvasia Istriana, Pinot bianco, Prosecco, Riesling, Sauvignon, Tocai Friulano (R) Barbera, Cabernet franc, Cabernet Sauvignon, Merlot, Pinot nero

(B = a bacca bianca; R = a bacca rossa)

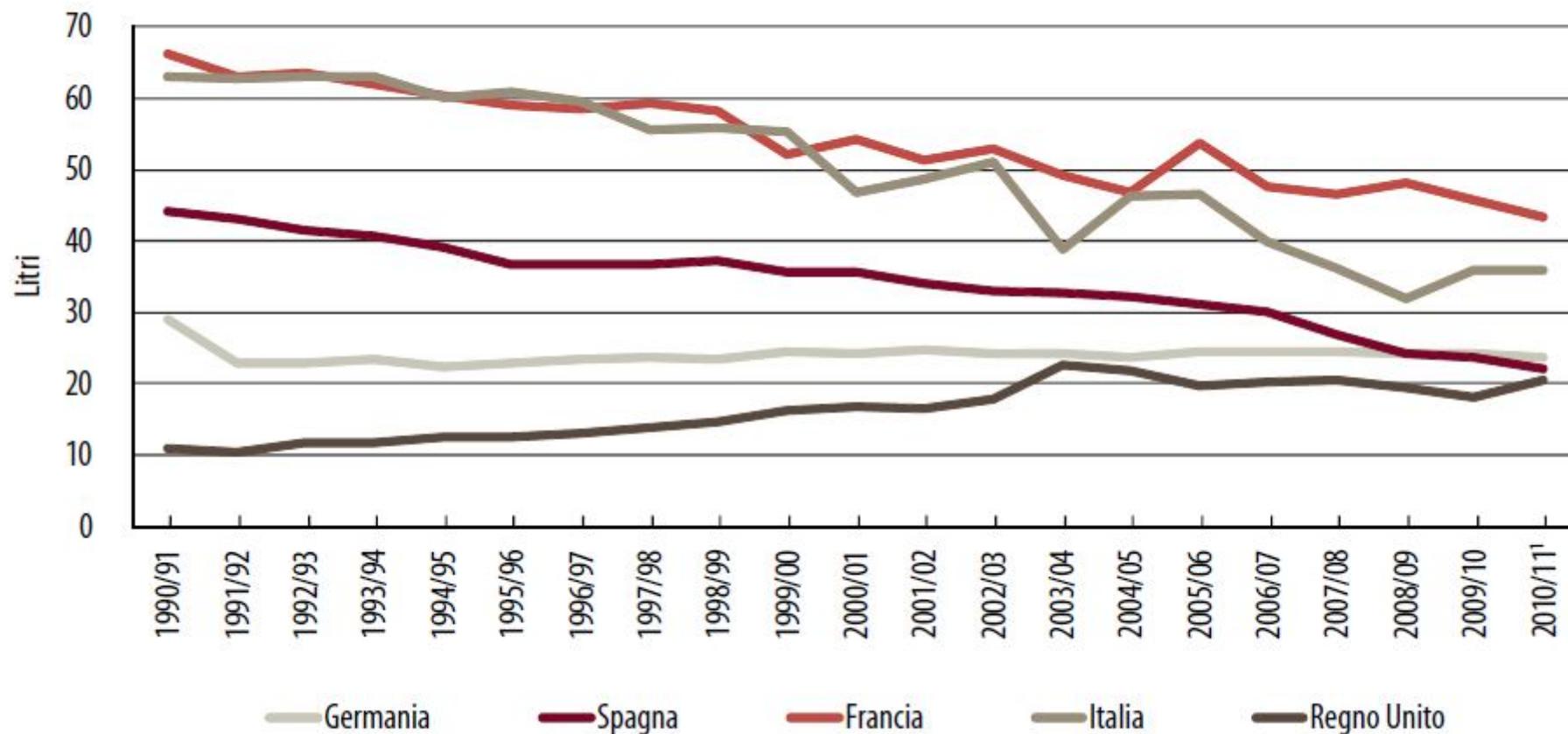
## PRODUZIONE DI VINO NELL'UE-27



## Andamento superficie vitata 2010 vs 2000 - %



## CONSUMO PRO CAPITE DI VINO IN ALCUNI STATI MEMBRI

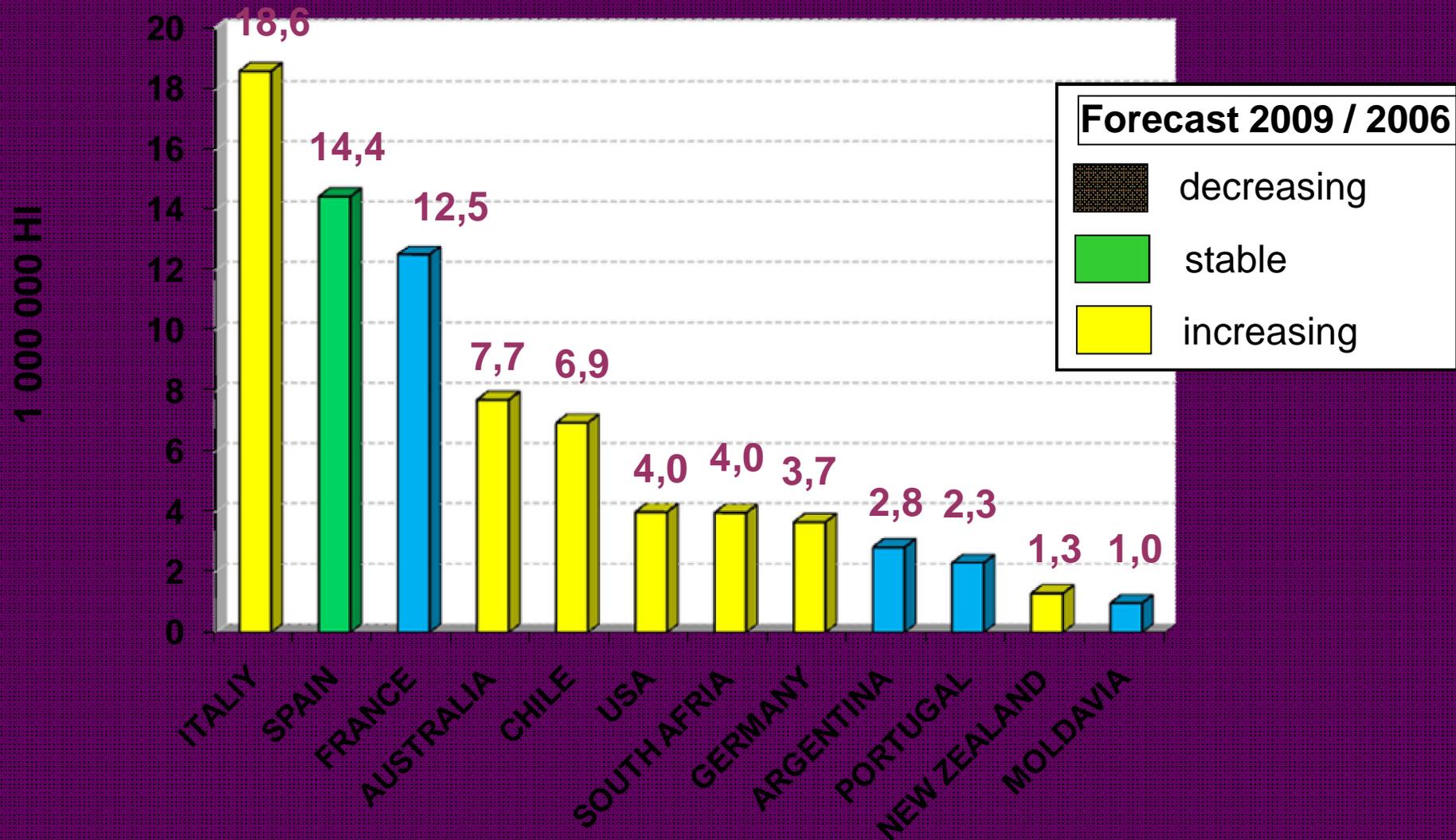


**DATI DELLA DOC (52%) Rossi (82%)**

<b>Vigneto</b>	<b>Superficie mq</b>	<b>%</b>	<b>Superficie Ha</b>	<b>Kg di uva</b>	<b>Litri di vino</b>	<b>%</b>
MOLISE ROSSO O ROSSO DEL MOLISE	2.768.668	54,2	276,87	2.589.750	1.812.825	59,8
BIFERNO ROSSO	791.194	15,5	79,12	725.043	507.531	16,7
MOLISE O DEL MOLISE TINTILIA	357.606	7,0	35,76	244.200	170.940	5,6
MOLISE O DEL MOLISE AGLIANICO	276.338	5,4	27,63	241.950	169.365	5,6
MOLISE O DEL MOLISE CABERNET SAUVIGNON	243.675	4,8	24,37	101.920	71.344	2,4
MOLISE O DEL MOLISE TREBBIANO	239.536	4,7	23,95	159.060	11.342	0,4
MOLISE O DEL MOLISE FALANGHINA	167.024	3,3	16,70	179.200	125.440	4,1
BIFERNO BIANCO	83.600	1,6	8,36	93.230	65.261	2,2
MOLISE O DEL MOLISE CHARDONNAY	61.156	1,2	6,12	53.700	37.950	1,3
MOLISE O DEL MOLISE GRECO BIANCO	47.700	0,9	4,77	25.000	17.500	0,6
MOLISE O DEL MOLISE MOSCATO BIANCO	40.195	0,8	4,02	44.400	31.080	1,0
PENTRO ROSSO	15.533	0,3	1,55	3.396	2.377	0,1
MOLISE SANGIOVESE	10.000	0,2	1,00	8.850	6.195	0,2
MOLISE O DEL MOLISE SAUVIGNON	3.505	0,1	0,35	4.200	2.940	0,1
<b>TOTALI</b>	<b>5.105.730</b>		<b>510,57</b>	<b>4.473.899</b>	<b>3.032.090</b>	

# Exports of wine of the 12 leading countries

## Forecast 2009



Le spinte del consumo di vino all'estero sono quelle della diffusione del *made in Italy* e della ristorazione,

che hanno consentito la conquista dei mercati statunitensi, del Canada e della Germania.

Il vino italiano come sinonimo di qualità e di cultura.

## **La riforma dell'Ocm (Reg. Ce 479/2008) regolamenta:**

- il potenziale viticolo,
- le misure di mercato,
- le pratiche enologiche,
- l'etichettatura,
- la promozione,
- il sostegno alla viticoltura con finalità paesaggistiche

Abolizione dei diritti di impianto al 31.12.2015

tuttavia gli Stati membri potranno prorogarlo fino al 31.12.2018 in ambito nazionale o regionale

Questa scelta è coerente con l'abolizione delle quote di produzione in tutti i settori, come quello del latte e dello zucchero

## L’impiego: La vigna è una pianta “che popola”.

- La media proprietà occupa in **Francia 9,2 Ha** e impiega **1,9** persone a tempo pieno, ossia una persona per la cultura di 4,8 ettari.

- Il 30 % del lavoro è realizzato da impiegati.

-Le regioni con un alto livello di **valorizzazione dei prodotti** sono caratterizzate da livelli d’impiego più elevati.

## La crescita delle proprietà viticole

Il vigneto europeo mantiene per 20 anni una superficie quasi stabile (eccetto il Portogallo).

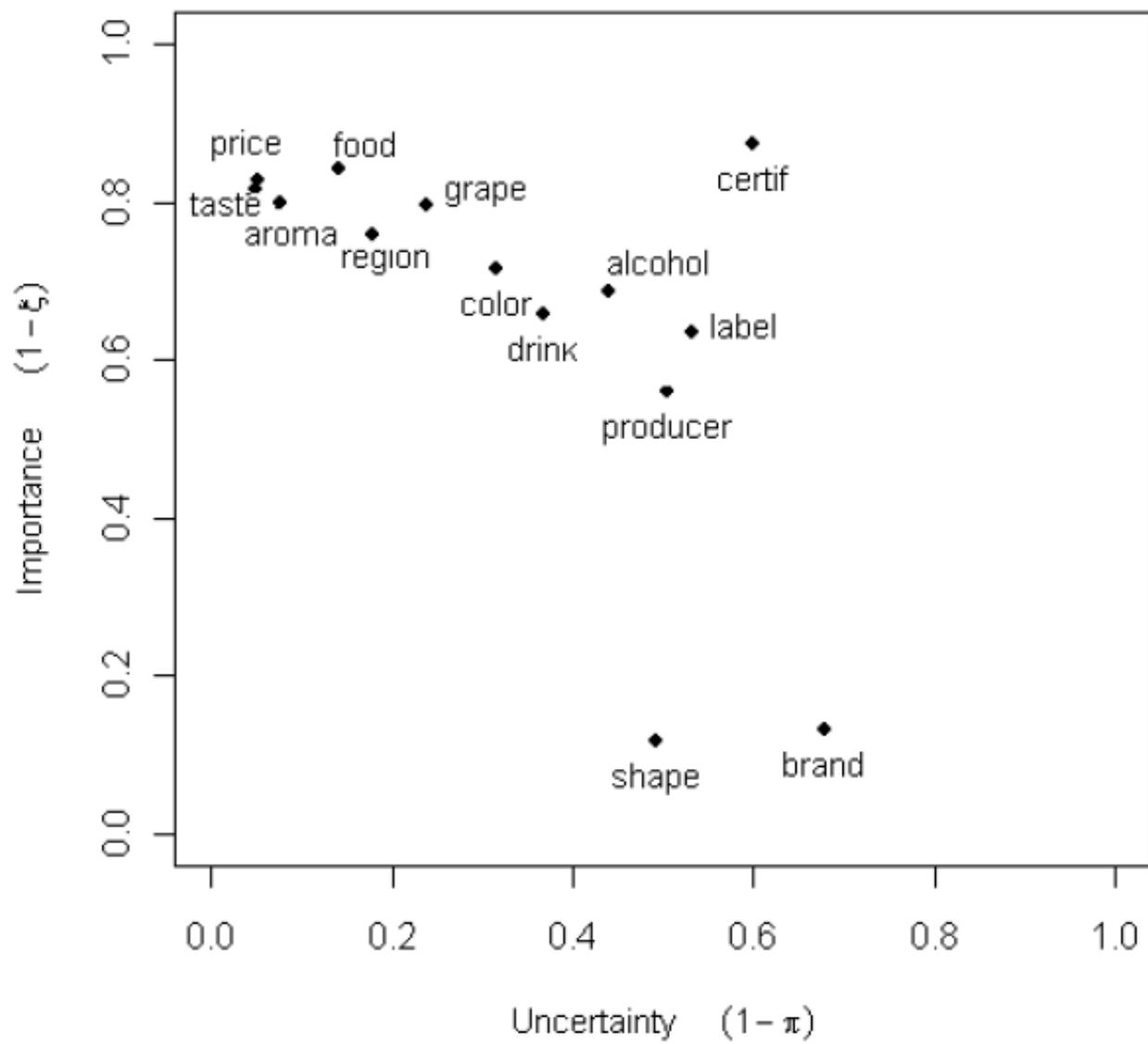
Tuttavia, negli ultimi 10 anni si è assistito a una concentrazione senza precedenti delle proprietà: il loro numero si è ridotto, ma la superficie unitaria è aumentata

Denominazione d'origine e marchio sono due elementi fondamentali per indicare al consumatore la qualità del vino che intende acquistare, dal momento che siamo di fronte a un prodotto:

*“experience goods”*.

Per tali tipi di bene il contenuto qualitativo è determinabile solo **dopo** che il bene sia stato acquistato e consumato

(a differenza dei *“search goods”*, la cui qualità è nota al consumatore anche prima che il bene venga acquistato).



## innovazione in enologia

I prodotti secondari del metabolismo dei lieviti e dei batteri e loro relazione con la qualità percepita dei vini.

- Identificazione e vie di formazione dei composti responsabili dei difetti dei vini.
- Le relazione tra matrice fenolica, proteica e macromolecolare.
- Il ruolo dell'ossigeno.

## Caratterizzazione di lieviti *Saccharomyces* e non-*Saccharomyces*.

- Caratteristiche della matrice della fermentazione alcolica e malolattica (sostanze azotate e precursori d'aroma).
- Condizioni operative della fermentazione (temperatura, ossigeno, SO<sub>2</sub>, ecc.)

## Le condizioni operative della macerazione prefermentativa e fermentativa

- Le operazioni unitarie della chiarificazione e stabilizzazione dei vini
- Il ruolo del tipo di materiale per la conservazione e invecchiamento dei vini

Nel settore enologico si segnala lo studio dell'evoluzione dei carotenoidi nel corso della maturazione di uve *Tintilia*, vitigno fortemente legato al territorio della regione Molise.

- studio dell'impatto di tecnologie innovative, come la criomacerazione pre-fermentativa, per l'ottenimento di vini rossi con l'obiettivo di esaltare gli aromi varietali e il colore dei vini;

- studio delle principali caratteristiche che inducono le scelte di acquisto dei vini, attraverso un'accurata analisi statistica dei dati provenienti da quasi 300 questionari somministrati a "consumatori esperti";

- ricerche sulla prevenzione e sulla disattivazione delle micotossine su uve e vino mediante tecniche enologiche, enzimatiche e microbiologiche.

- messa a punto tecniche innovative (ultrasuoni), per il controllo on-line della fermentazione alcolica.