

PSR.FI

*Produzione  
suinicola regionale e  
filiera integrata*

# Obiettivo

---

- Creare un sistema di etichettatura in ottemperanza al Reg UE1169/2011 attraverso uno strumento tecnologico che consente il monitoraggio, la gestione e la tracciabilità della filiera corta del settore suinicolo
  
- Tracciare tutte le fasi della filiera attraverso la ricerca scientifica della relazione tra:
  - metodo di allevamento,
  - razioni alimentari,
  - genetica dei suini
  - caratteristiche organolettiche e chimico-bromatologiche delle carni.

# Il partenariato

- Goodmen.it srl (Capofila)
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria e Marche (IZSUM)
- 2 Allevamenti di suini
  - Azienda agraria Bochi Francesco
  - Agricola Trequattrini di Danilo e Italo sas
- Antica Norcineria F.lli Ansuini snc di Ansuini Walter & C.
- 3A Parco Tecnologico Agroalimentare dell' Umbria
- Associazione FORMA.Azione srl

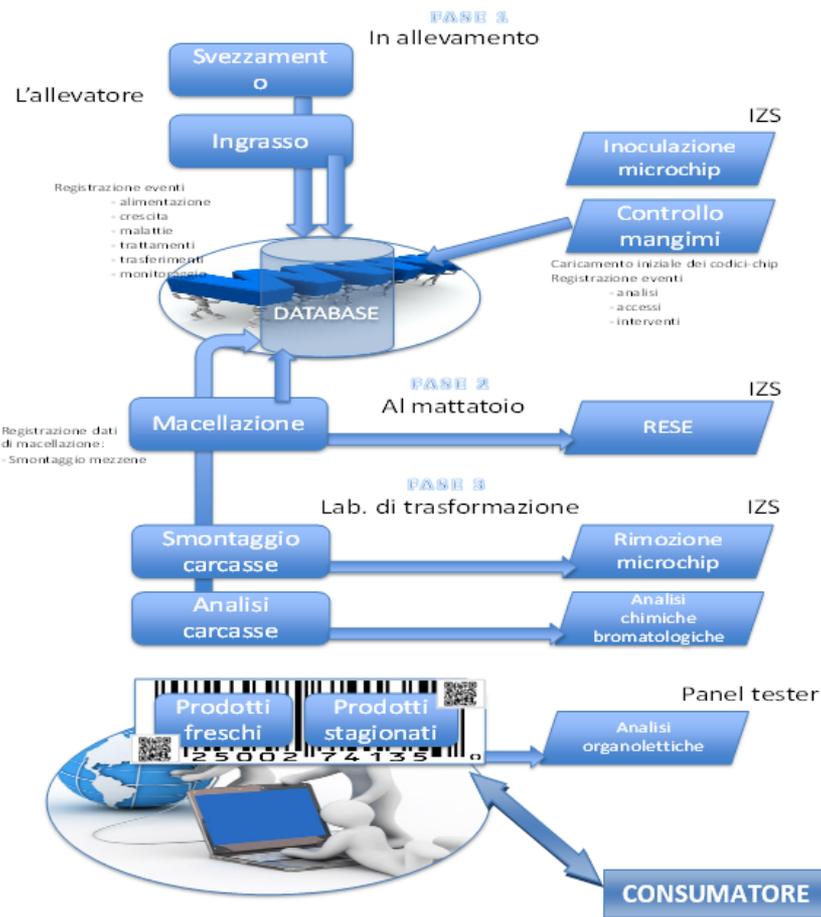


# La Filiera

---



# Il modello



# Innovazione del progetto

- Garantire la tracciabilità della filiera suinicola attraverso l'utilizzo di bilance intelligenti in grado di acquisire dati direttamente dal microchip (applicato all'animale) e stampando in etichetta anche un QRcode
- creare un'interfaccia dinamica dedicata alla gestione, monitoraggio e controllo delle fasi di filiera, in continuo aggiornamento e facilmente accessibile da tutti gli utenti



# Etichetta parlante

---

- Le informazioni inserite nell'etichetta sono state definite a seguito di un'analisi di mercato finalizzata a comprendere le necessità della filiera
- L'etichetta è stata riconosciuta come uno strumento importante per avere una maggior tracciabilità
- Il QRcode permette di collegarsi direttamente al prototipo di sistema informativo realizzato nel corso del progetto

# Etichetta parlante



# Etichetta parlante – QR Code

---

- Slide con Qrcode che si collega al “portale” per fare vedere informazioni disponibili



# Il portale

demo.psr-fi.it:8080/PrsFiMaiali/pigtrack.jsf?pig=TR1005

Open Project

## GO Pig Tracker

Progetto per la tracciabilità delle carni suine

Partners

F.lli Anzuini  
ANTICA NORCINERIA

Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
Umbria Marche

FORMA.Azione  
il sapere per tutti

---

### DATI NASCITA

Allevamento:

Stalla:

Data nascita:

Sesso:

Tipo genetico:

### DATI MACELLAZIONE

Macello:

Peso:

Data macellazione:

Lab. trasformazione:

### VITA DEL MAIALE

**PARTO** SVEZZAMENTO PREINGRASSO INGRASSO

Periodo fase: dal 2013-09-13 al 2013-10-15

Durata : 32 gg

#### Diete alimentari

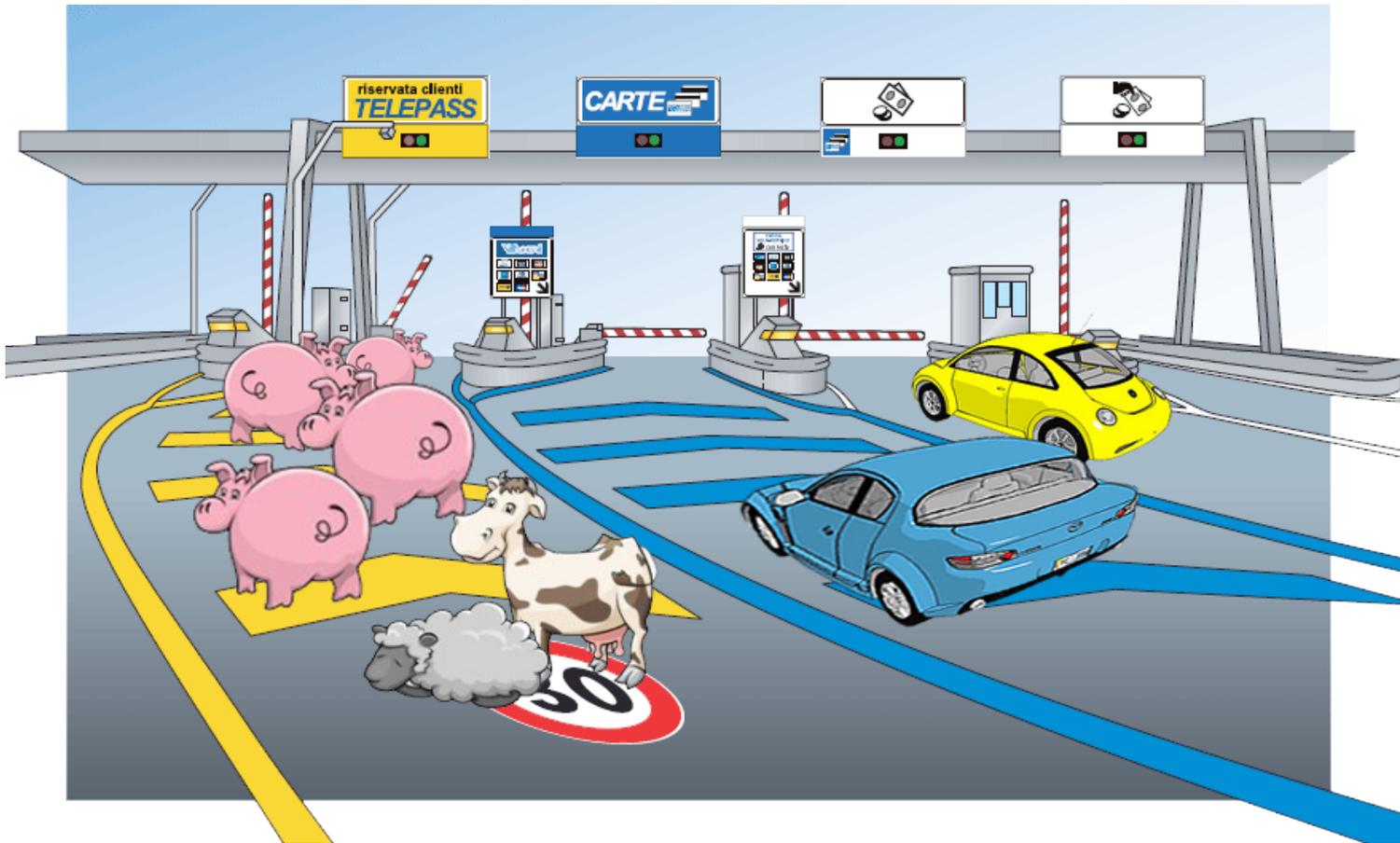
- Dal 2013-10-08 al 2013-10-15:  
**Tipo dieta : SUINETTI (6-12 Kg)** +

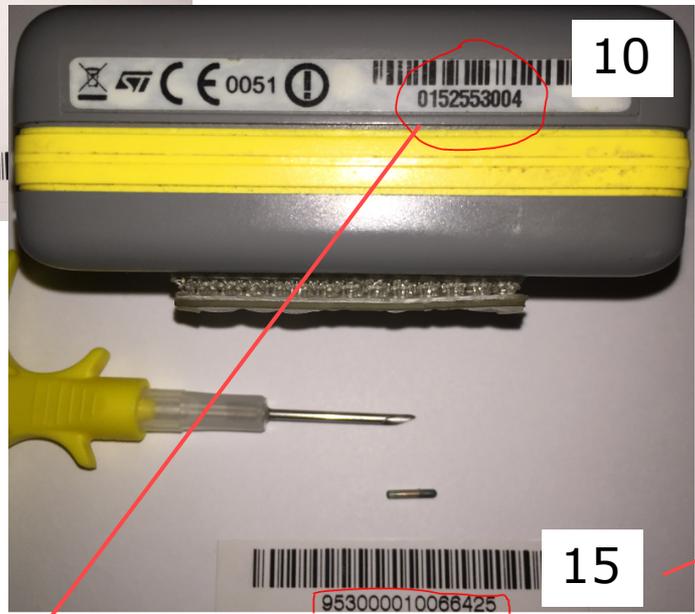
#### Trattamenti sanitari

- Data : 2013-10-13  
**Tipo trattamento : DRAXXIN** +



# L'idea





<http://demo.psr-fi.it:8080/PrsFiMalali/pigtrack.jsf?pig=TR1030>

**autostrade** per l'italia

AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.  
SEDE LEGALE VIA A. BERGAMINI, 30 - 00151 ROMA - COD. FISCALE e ISCR. IN ALB. IMPRESE ROMA 07514911000  
CAP. SOCIALE Euro 6.222.027.000,00 (INT. VERS. - C.C.L.A.A. ROMA n. 103747) - P.I. 07514911000

**1248481.02**

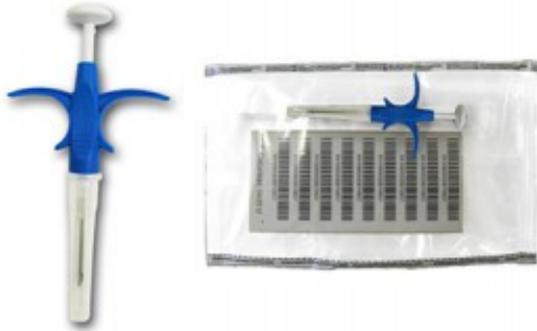
RIFERIMENTO FATTURA DEL 30-06-2015

**FORNENTI FABIO**

DATA	ORA USC.	SRV	DESCRIZIONE	CLASSE	IMPORTO
			<b>APPARATO TELEPASS</b>		
			<b>0152553004</b>		
28-05-2015	09:04:36	PED	VALDICHIANA	- FOSSANO	A 40,10
28-05-2015	12:49:42	PED	FOSSANO	- TORINO	A 6,30
28-05-2015	16:43:52	PED	TORINO NORD	- AO-G.S.BERN.	A 16,60
29-05-2015	15:14:32	PED	AO-G.S.BERN.	- VERRÉS	A 7,50

# La tecnologia utilizzata

---



# Fase operativa in allevamento

---



# Fase operativa in allevamento

---



# Fase operativa in allevamento

---



# Fase operativa in allevamento

---



# Fase operativa al mattatoio

---



# Fase operativa al mattatoio

---



# Fase operativa al laboratorio di trasformazione

---



# Fase operativa al laboratorio di trasformazione

---



# Fase operativa al laboratorio di trasformazione

---



# Fase operativa recupero del microchip

---



# Alcuni dati

## GRASSO DORSALE (P2)

---

<b>BOCHI</b>			<b>Trequattrini</b>	
150 gg	<b>10,37 mm</b>		150 età	9,89
210 gg	<b>18,41</b>		210	16,92
macellazione	<b>23,55</b>		macellazione	22,61

# ALLEVAMENTI CONTROLLATI



**Tipo  
genetico**



**Alimentazione**

**Gestione  
allevamento**

# LA RAZIONE ALIMENTARE

## COMPOSIZIONE NUTRIZIONALE DEI MANGIMI (PER ALLEVAMENTO E PER FASE)

### MANGIME TREQUATTRINI

	Proteine grezze	Lipidi grezzi	Umidità	Ceneri	Fibra grezza	Carboidrati	Estrattivi inazotati	Valore energetico	
	%	%	%	%	%	%	%	kcal	kJ
1 mang. preingrasso	15,14 ± 0,23	2,27 ± 0,02	12,13 ± 0,04	5,51 ± 0,04	5,33 ± 0,05	64,95 ± 0,22	59,62 ± 0,22	341 ± 8	1426 ± 25
2 mang. ingrasso	13,55 ± 1,07	2,40 ± 0,33	12,62 ± 0,03	4,55 ± 0,57	5,32 ± 0,16	67,07 ± 0,86	61,74 ± 0,70	343 ± 14	1437 ± 27
3 mang. magronaggio	15,21 ± 0,90	3,09 ± 1,90	12,15 ± 0,42	5,32 ± 0,44	4,91 ± 1,55	64,24 ± 0,14	59,32 ± 1,68	346 ± 13	1446 ± 23
4 mang. svezzamento	16,65 ± 0,02	5,17 ± 0,02	11,60 ± 0,03	5,27 ± 0,03	5,28 ± 0,02	61,31 ± 0,00	56,03 ± 0,02	358 ± 11	1499 ± 27
5 mang. scrofe in lattazione	17,00 ± 2,21	6,42 ± 0,23	11,31 ± 0,83	5,72 ± 0,17	5,04 ± 0,14	59,55 ± 3,44	54,51 ± 3,57	364 ± 3	1524 ± 12
6 mang. scrofe in gestazione	16,75 ± 0,56	4,04 ± 1,51	12,52 ± 0,56	6,21 ± 0,28	6,22 ± 0,71	60,48 ± 0,39	54,27 ± 0,62	345 ± 13	1445 ± 24

### MANGIME BOCHI

	Proteine grezze	Lipidi grezzi	Umidità	Ceneri	Fibra grezza	Carboidrati	Estrattivi inazotati	Valore energetico	
	%	%	%	%	%	%	%	kcal	kJ
1 mang. Lattoni	13,91 ± 1,52	4,16 ± 0,25	11,09 ± 0,03	4,84 ± 0,29	3,92 ± 1,28	66,00 ± 2,03	62,08 ± 3,31	357 ± 15	1494 ± 13
2 mang. ingrasso	12,38 ± 0,19	2,38 ± 0,04	11,42 ± 0,26	4,91 ± 0,01	5,37 ± 0,43	68,84 ± 0,12	63,55 ± 0,30	346 ± 10	1450 ± 14
3 mang. scrofe	14,60 ± 0,50	3,97 ± 0,14	10,88 ± 0,43	5,81 ± 0,11	7,09 ± 0,77	64,70 ± 0,02	57,61 ± 0,76	353 ± 10	1477 ± 20



# CARATTERISTICHE CARNE FRESCA

Proteine	Grasso	Umidità	Ceneri	Cloruro di sodio	Carboidrati	Valore energetico	
%	%	%	%	%	%	kcal	kJ
<b>LOMBO</b>							
22,64 ± 5,66	6,19 ± 0,66	68,84 ± 2,30	1,04 ± 0,01	0,53 ± 0,19	0,00	153 ± 9	639 ± 37
<b>PANCETTA</b>							
17,17 ± 2,75	27,23 ± 8,85	54,72 ± 5,80	0,87 ± 0,34	0,56 ± 0,21	0,00	314 ± 69	1313 ± 288
<b>SPUNTATURA</b>							
17,19 ± 5,82	24,22 ± 5,95	57,58 ± 0,91	1,00 ± 0,05	0,50 ± 0,08	0,00	287 ± 31	1200 ± 128

# GRASSO INTRAMUSCOLARE



**6,69 ± 0,72**

**5,97 ↔ 7,41**

# NUMERO DI IODIO DEL GRASSO DEI PROSCIUTTI

---



**51,05 ± 2,79**



TRADIZIONI NUBBINE  
*Salumi* *Prosciutti*  
**NORCIA**  
CANTINA PRODOTTI NUBBINI  
VIA S. GIUSEPPE 10  
01021 NORCIA (TR) ITALIA  
www.prosciutti-nubbi.it

TRADIZIONI NUBBINE  
*Salumi* *Prosciutti*  
**NORCIA**  
CANTINA PRODOTTI NUBBINI  
VIA S. GIUSEPPE 10  
01021 NORCIA (TR) ITALIA  
www.prosciutti-nubbi.it

TRADIZIONI NUBBINE  
*Salumi* *Prosciutti*  
**NORCIA**  
CANTINA PRODOTTI NUBBINI  
VIA S. GIUSEPPE 10  
01021 NORCIA (TR) ITALIA  
www.prosciutti-nubbi.it

TRADIZIONI NUBBINE  
*Salumi* *Prosciutti*  
**NORCIA**  
CANTINA PRODOTTI NUBBINI  
VIA S. GIUSEPPE 10  
01021 NORCIA (TR) ITALIA  
www.prosciutti-nubbi.it

# COMPOSIZIONE NUTRIZIONALE

## COMPOSIZIONE NUTRIZIONALE DEI PRODOTTI STAGIONATI

### SALSICCE STAGIONATE

<b>Proteine</b>	<b>Grasso</b>	<b>Umidità</b>	<b>Ceneri</b>	<b>Cloruro di sodio</b>	<b>Carboidrati</b>	<b>Valore energetico</b>	
<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>kcal</b>	<b>ki</b>
23,78 ± 0,21	36,26 ± 0,19	29,78 ± 0,49	4,74 ± 0,04	3,65 ± 21	5,45 ± 0,60	443 ± 2,4	1855 ± 9,6

### LOMBO STAGIONATO

<b>Proteine</b>	<b>Grasso</b>	<b>Umidità</b>	<b>Ceneri</b>	<b>Cloruro di sodio</b>	<b>Carboidrati</b>	<b>Valore energetico</b>	
<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>kcal</b>	<b>ki</b>
28,54 ± 0,17	18,45 ± 0,06	35,59 ± 0,39	8,17 ± 0,04	6,32 ± 0,14	9,25 ± 0,25	317 ± 1,7	1327 ± 6,9

### LONZA STAGIONATA

<b>Proteine</b>	<b>Grasso</b>	<b>Umidità</b>	<b>Ceneri</b>	<b>Cloruro di sodio</b>	<b>Carboidrati</b>	<b>Valore energetico</b>	
<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>kcal</b>	<b>ki</b>
28,39 ± 0,14	21,35 ± 0,12	32,72 ± 0,41	8,33 ± 0,04	7,48 ± 0,15	9,22 ± 0,27	343 ± 2,2	1433 ± 9,0

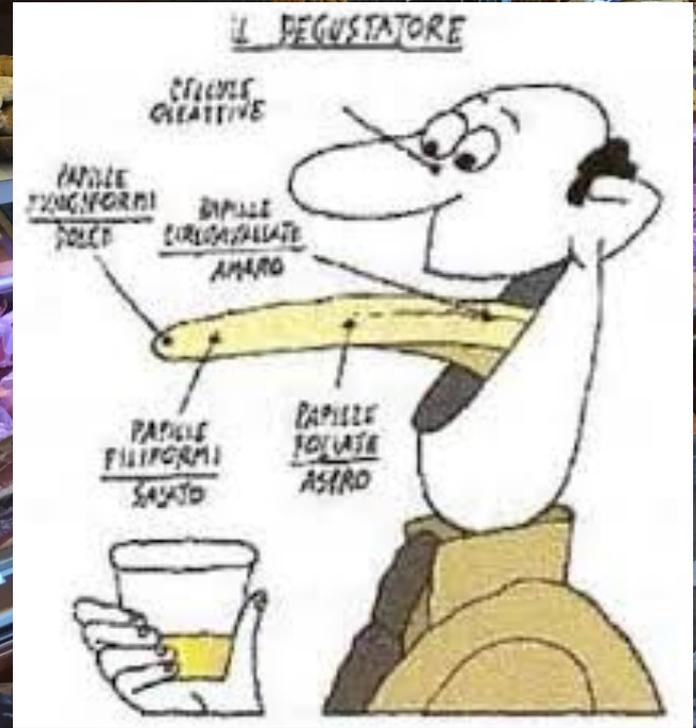
# SHELF LIFE

## SHELF LIFE DELLA CARNE FRESCA E DEI PRODOTTI DI STAGIONATURA

<b>Prove di shelf life simulativa</b>		
Bistecche di Lombo fresco	16	giorni
Pancetta fresca	16	
Salsicce fresche	12	
Pancetta stagionata	33	
<b>Prove di shelf life accelerata</b>		
Salsicce stagionate	6	mesi
Lombo stagionato	9	
Lonza stagionata	12	

# TEST EDONISTICO

Valutazione organolettica sensoriale delle qualità di un prodotto alimentare, effettuata da più persone



8

assaggiatori

ori



Salsicce, lombo e lonza stagionati  
salami



# SCHEDA DI VALUTAZIONE SENSORIALE

Assaggiatore: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ n. campione \_\_\_\_\_

## DEFINIZIONE DELL'ODORE

Intensità dell'odore                      debole    media    elevata  
--0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--

Sottolineare il/i prevalente/i

*Gruppo carne*                      (carne fresca - carne acida - carne stagionata - salumificio - grasso - altro)

*Gruppo animale*                      (stalla - brodo - budello - cuoio - altro)

*Gruppo speziato*                      (pepe - aglio - noce moscata - macis - garofanino - cannella - peperone - altro)

*Gruppo altro*                      (rancido - acetico - ammoniacca - ossidato - muffa - vino - altro)

## DEFINIZIONE DEL COLORE

Intensità                      rosa    rosso scuro  
--0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--

Uniformità                      non uniforme    uniforme  
--0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--

## VALUTAZIONE VISIVA DELLA STRUTTURA

Compattezza                      bassa    media    elevata  
--0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--

Elasticità                      --0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--

Triturazione parte magra                      --0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--

Triturazione parte grassa                      --0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--

## DEFINIZIONE DELL'AROMA

**Intensità dell'aroma**                      debole    media    elevata  
--0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7—

### Sottolineare il/i prevalente/i

*Gruppo carne*                      (carne fresca - carne acida - carne stagionata - salumificio - grasso - altro)

*Gruppo animale*                      (stalla - brodo - budello - cuoio - altro)

*Gruppo speziato*                      (pepe - aglio - noce moscata - macis - garofanino - cannella - peperone - altro)

*Gruppo altro*                      (rancido - acetico - ammoniacca - ossidato - muffa - vino - altro)

## DEFINIZIONE SAPORI FONDAMENTALI

**Salato**                                      debole    medio    elevato  
--0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7—

**Acido**                                      --0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7—

**Amaro**                                      --0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7—

## SENSAZIONE TRIGEMINALI

**Piccante**                                      debole    media    elevata  
--0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7—

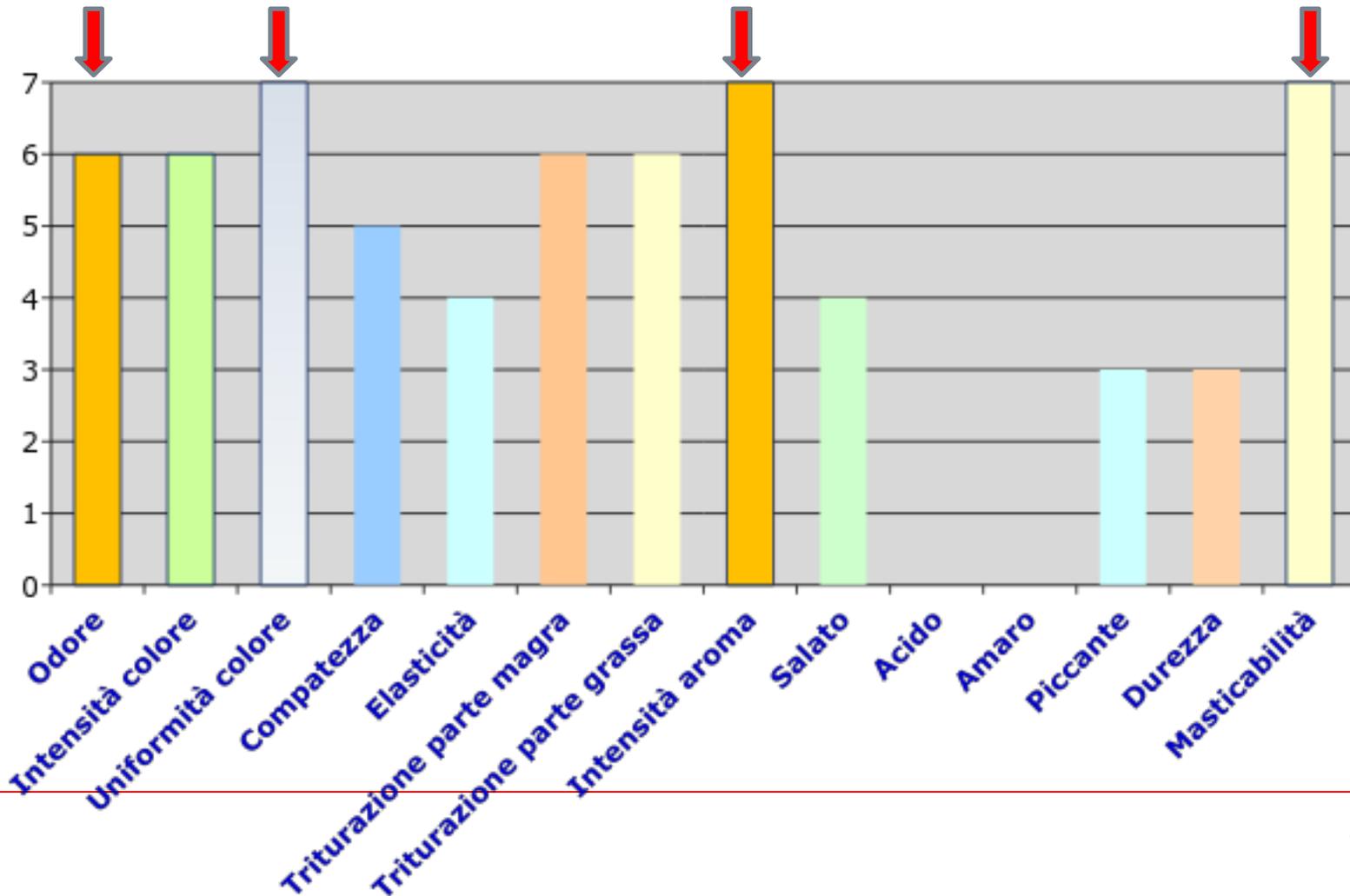
## VALUTAZIONE PERCETTIVA DELLA STRUTTURA

**Durezza**                                      bassa    media    elevata  
--0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7—

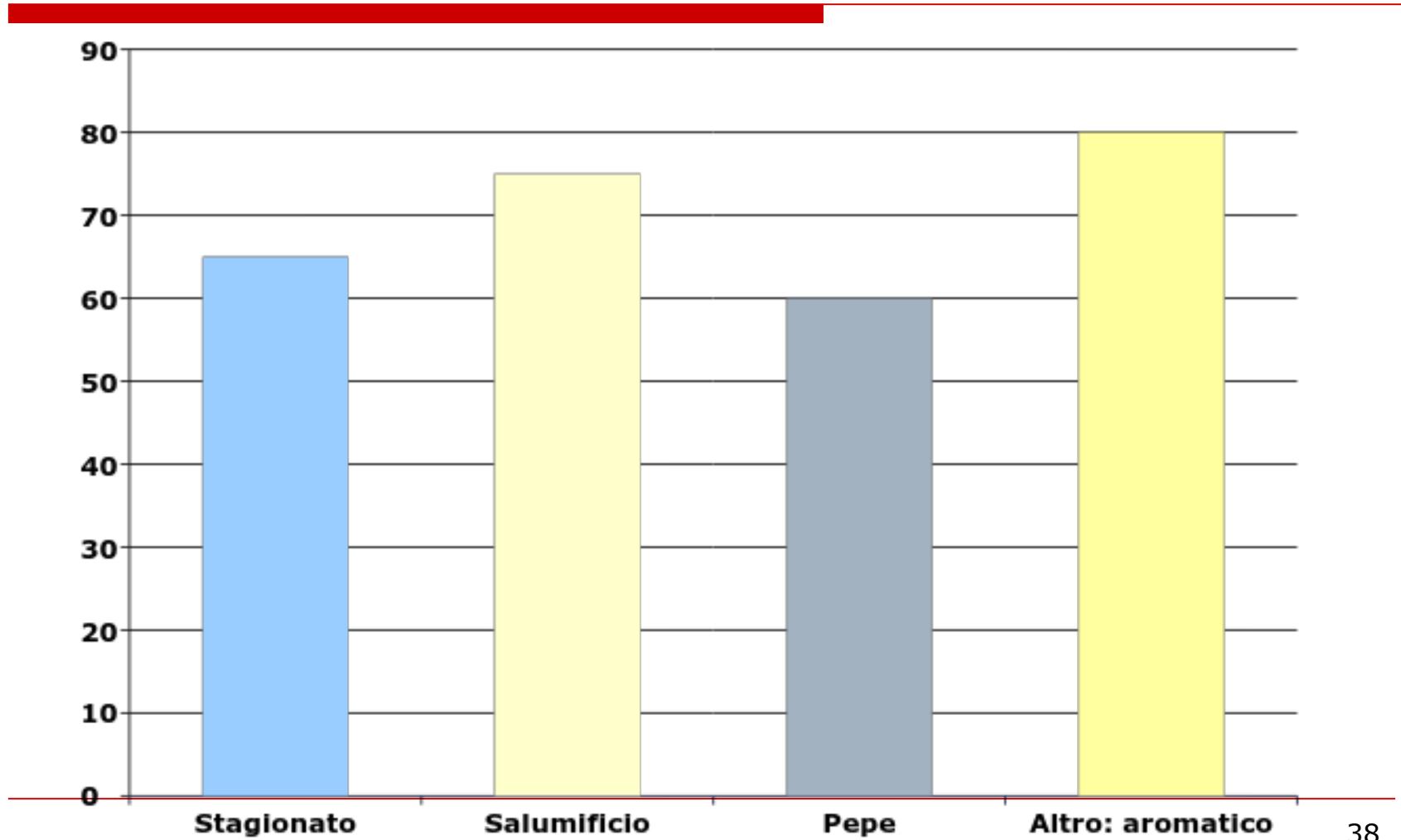
**Umidità**                                      --0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7—

**Masticabilità**                                      --0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7—

# CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE



# ODORE E AROMA



# Prodotto di ottima qualità

