

GIORNATE DI CONIGLICOLTURA ASIC 2015

Fiera di Forlì, 15-16 Aprile 2015



TAVOLA ROTONDA

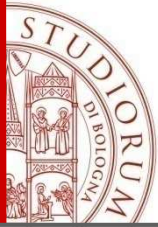
“Nuove sfide per il settore cunicolo: un’opportunità di promozione del consumo”

La qualità nutrizionale delle carni cunicole

Massimiliano Petracci

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, Università di Bologna



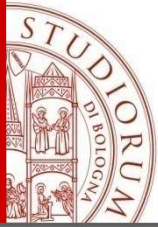


Composizione carcassa

Macronutriente	Coniglio	Tacchino	Vitello	Pollo	Bovino	Ovino	Suino
Umidità (%)	74,9	72,7	72,8	66,0	58,2	59,8	49,8
Proteine (%)	19,9	21,6	19,4	18,6	17,5	16,7	13,9
Lipidi totali (%)	4,3 → 5,6 → 6,8 → 15,1 → 22,6 → 22,7 → 35,1						
Energia (kcal/100g)	118	143	144	215	278	277	376

Fonti: Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition (Second Edition)





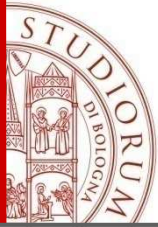
Composizione carni cunicole

- Macronutrienti -

	Coniglio intero	Lombo	Coscia	Spalla
Acqua	74,9	74,6	73,8	69,5
Proteine	19,9	22,4	21,7	18,6
Lipidi	4,3	1,8	3,4	8,8

Fonti: Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (2015); Szendro & Dalle Zotte (2011)





Composizione carni cunicole

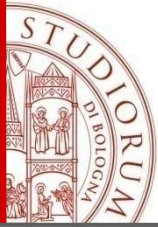
- Macronutrienti: proteine -

Aminoacido	(g/100g)
Lisina	1,84
Leucina	1,80
Arginina	1,12
Treonina	1,11
Valina	0,98
Isoleucina	0,91
Fenilalanina	0,84
Tirosina	0,66
Cisteina	0,56
Metionina	0,54
Istidina	0,52
Triptofano	0,10 (limitante)

	Coniglio (lombo, età 77d)	Pollo (petto, età 52d)	Bovino (lombata)	Suino (lombo, età 107d)
Collagene (mg/g)	17±3	20	15-21	17
Solubilità collagene (%)	75±4	26	19	17

Fonti: Combes *et al.*, (2004); Combes (2004)





Composizione carni cunicole

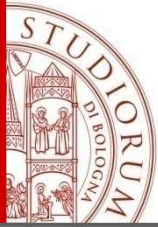
- Macronutrienti: lipidi -

	Contenuto (g/100g)	Quota energetica (%)	LARN*
Lipidi totali	4,7	33	25-30%
Colesterolo	0,052	-	0,300
Saturi totali	1,70	12	< 10%
Monoinsaturi totali	0,85	-	-
Polinsaturi (PUFA) totali	1,32	9	5-10%
PUFA n-6	1,155	8	4-8%
PUFA n-3	0,165	1	0,5-2%
<i>Indici nutrizionali</i>			
PUFA/Saturi	0,8		
PUFA n-6/n-3	7		5-6

**Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (LARN), Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU)*

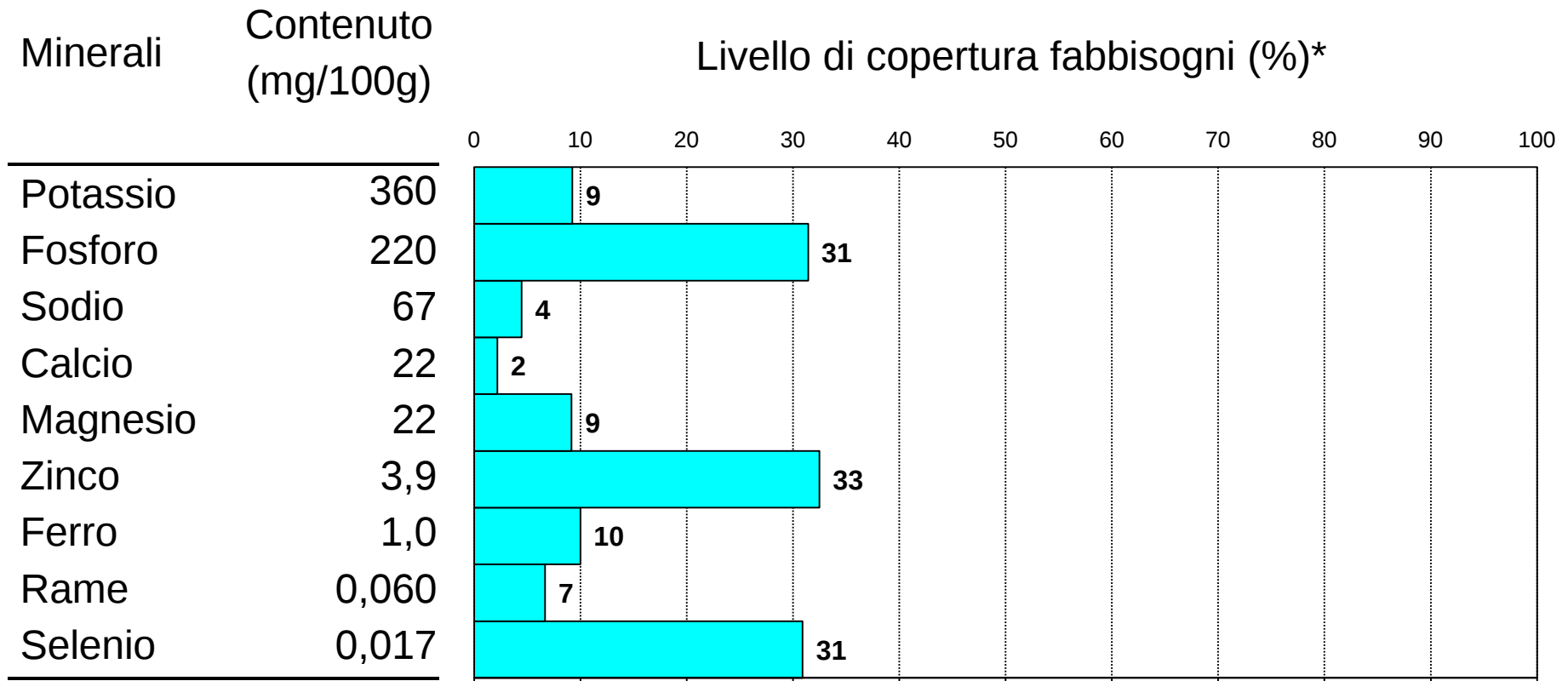
Fonte: Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (2015)





Composizione carni cunicole

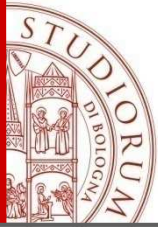
- Micronutrienti -



*riferiti ai fabbisogni di un maschio adulto (30-59 anni)

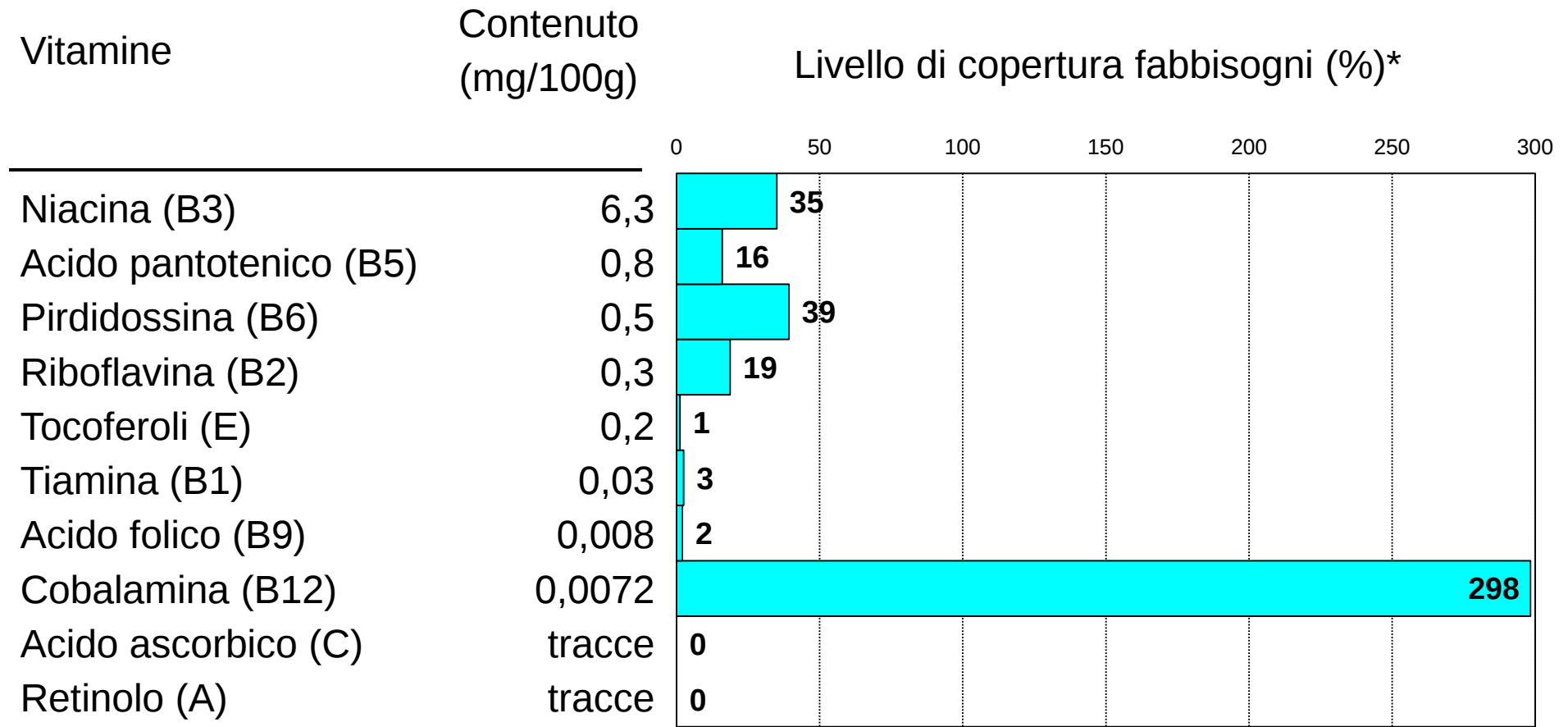
Fonti: Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (2015); LARN (2014); Szendro & Dalle Zotte (2011)





Composizione carni cunicole

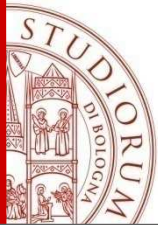
- Micronutrienti -



*riferiti ai fabbisogni di un maschio adulto (30-59 anni)

Fonti: Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (2015); Szendro & Dalle Zotte (2011)





Composizione carni cunicole

- Perdite durante la cottura-

	Coniglio domestico (intero, 100g)	Coniglio domestico (arrosto, 69g)	Variazione (%)
MACRONUTRIENTI			
Acqua	72.8	39.8	-45
Proteine	20.1	19.8	-1
Lipidi	5.6	5.5	-1
Saturi (SFA)	1.66	1.64	-1
Monoinsaturi	1.50	1.48	-1
Polinsaturi (PUFA)	1.08	1.06	-2
PUFA/SFA	0.7	0.6	
Colesterolo	0.057	0.056	-2
Energia (kcal)	136	134	-1
MICRONUTRIENTI			
Minerali			
Potassio	330	228	-31
Fosforo	213	163	-23
Sodio	41	28	-32
Calcio	13	13	0
Magnesio	19	14	-28
Zinco	1.6	1.5	-2
Ferro	1.6	1.5	-2
Rame	0.145	0.122	-16
Selenio	0.0237	0.0257	8
Vitamine			
Niacina (B3)	7.3	5.2	-28
Acido pantotenico (B5)	0.8	0.5	-33
Piridossina (B6)	0.5	0.3	-46
Riboflavina (B2)	0.15	0.13	-15
Tiamina (B1)	0.10	0.05	-50
Acido folico (B9)	0.008	0.007	-16
Cobalamina (B12)	0.0072	0.0065	-10



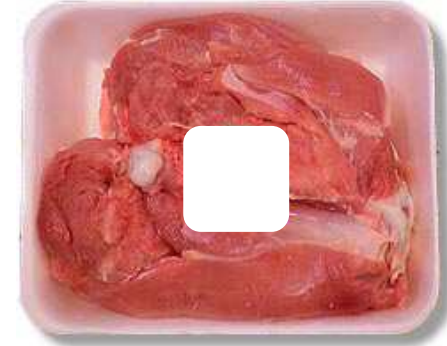
Confronto con altre carni magre



Coniglio



**Pollo
(senza pelle)**



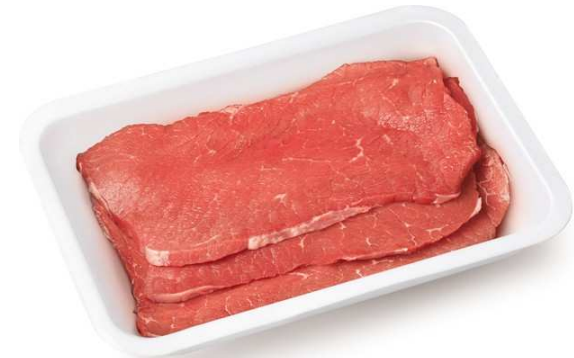
**Tacchino
(senza pelle)**



**Lonza suino
leggero**

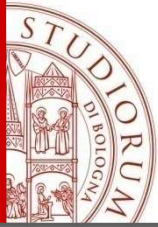


**Fettine
vitello**



**Fettine noce
bovino adulto
vitello**





Confronto con altre carni magre

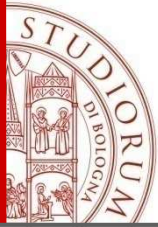
- Macronutrienti -

	Coniglio (carcassa)	Pollo (carcassa senza pelle)	Tacchino (carcassa senza pelle)	Suino leggero (lonza)	Vitello (filetto)	Bovino adulto (noce)
(g/kg)						
Acqua	74,9	76,1	74,9	73,6	76,9	73,5
Proteine	19,9 (32)	19,4 (31)	21,9 (35)	22,0 (35)	20,7 (33)	22,0 (35)
Lipidi	4,3	3,6	2,4	3,7	2,7	3,2
SFA	1,70	1,23	0,46	1,10	1,14	1,23
MUFA	0,85	1,08	0,48	1,35	1,29	1,34
PUFA	1,32	0,81	0,41	0,42	0,11	0,27
PUFA/SFA	0,8	0,7	0,9	0,4	0,1	0,2
Colesterolo	0,052 (17)	0,075 (25)	0,063 (21)	0,069 (23)	0,071 (23)	0,061 (20)
Energia	118 (5)	110 (4)	109 (4)	127 (5)	107 (4)	124 (5)

* Dati fra parentesi indicano i livelli di copertura dei fabbisogni riferito ad un maschio adulto (30-59 anni)

Fonti: INRAN (2015); USDA (2015); LARN (2014)





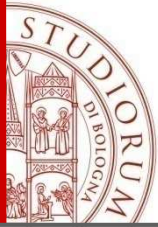
Confronto con altre carni magre

- Micronutrienti -

	Coniglio (carcassa)	Pollo (carcassa senza pelle)	Tacchino (carcassa senza pelle)	Suino leggero (lonza)	Vitello (filetto)	Bovino adulto (noce)
<i>Minerali (mg/kg)</i>						
K	360 (9)	307 (8)	235 (6)	362 (9)	360 (9)	386 (10)
P	220 (31)	200 (29)	190 (27)	220 (31)	214 (31)	219 (31)
Na	67 (4)	70 (5)	118 (8)	58 (4)	89 (6)	57 (4)
Ca	22 (2)	8 (1)	11 (1)	18 (2)	14 (1)	5 (1)
Mg	22 (9)	26 (11)	27 (11)	26 (11)	25 (10)	25 (10)
Zn	3,9 (33)	1,3 (11)	1,8 (15)	1,9 (16)	2,8 (23)	5,7 (48)
Fe	1,0 (10)	0,7 (7)	0,9 (9)	0,7 (7)	1,2 (12)	2,4 (24)
Cu	0,060 (7)	0,010 (1)	0,079 (9)	0,066 (7)	0,060 (7)	0,098 (11)
Se	0,017 (31)	0,01 (18)	0,0226 (41)	0,014 (25)	0,006 (11)	0,0313 (57)
<i>Vitamine (mg/kg)</i>						
B3	6,3 (35)	5,8 (32)	8,1 (45)	6,9 (39)	6,3 (35)	5,8 (32)
B5	0,80 (16)	1,06 (21)	0,84 (17)	0,73 (15)	0,69 (14)	0,82 (16)
B6	0,50 (39)	0,43 (33)	0,65 (50)	0,74 (57)	0,68 (53)	0,62 (48)
B2	0,30 (19)	0,15 (9)	0,19 (12)	0,20 (12)	0,26 (16)	0,20 (13)
B1	0,03 (3)	0,10 (8)	0,05 (4)	0,51 (21)	0,15 (16)	0,08 (9)
B12	0,00716 (298)	0,00037 (15)	0,00124 (52)	0,0005 (21)	0,00225 (94)	0,00287 (120)

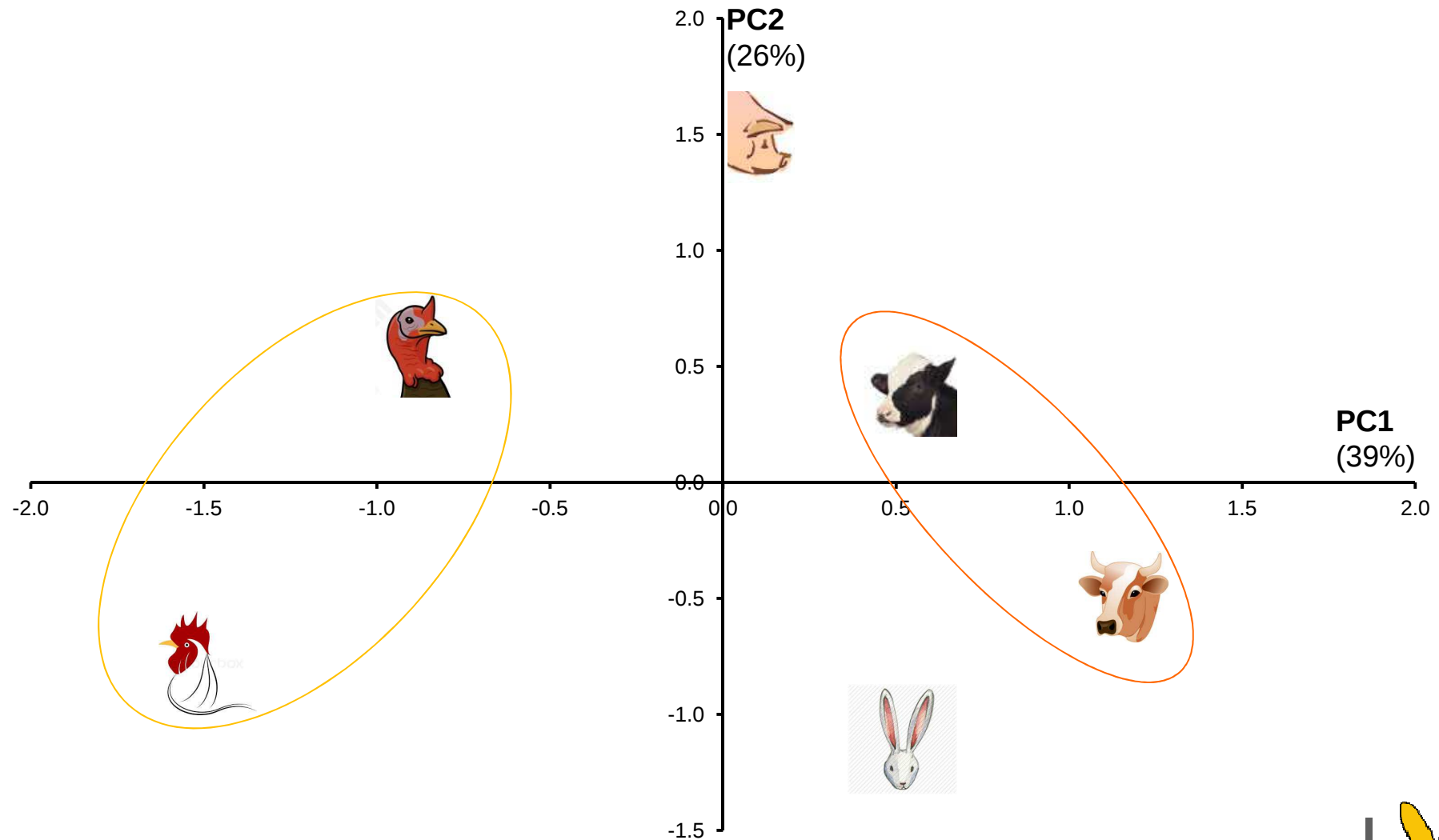
* Dati fra parentesi indicano i livelli di copertura dei fabbisogni riferito ad un maschio adulto (30-59 anni)





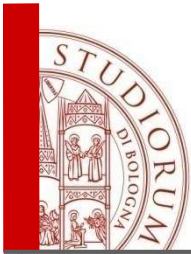
Confronto con altre carni magre

- Analisi fattoriale -



Variabili incluse: PUFA/SFA, P, Zn, Fe, Cu, B1, B2, B3, B5, B6, e B12)





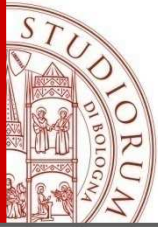
Considerazioni conclusive

Le carni di coniglio:

- hanno un ridotto tenore di lipidi indipendente dal taglio considerato;
- possiedono una frazione proteica dotata di elevato valore biologico ed alta digeribilità e una frazione lipidica caratterizzata da una composizione in acidi grassi in linea con le attuali raccomandazioni;
- apportano quantità significative di alcuni minerali (P, Se e Zn) e vitamine del gruppo B (B12, B6, B3, B2 e B5) utili a coprire il fabbisogno giornaliero.

Nell'ambito delle principali carni magre fra le quali il consumatore può scegliere, le carni cunicole possiedono caratteristiche peculiari rispetto sia alle carni rosse che a quelle avicole.





Riferimenti bibliografici

Libri ed articoli

Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition (Second Edition). ISBN: 978-0-12-227055-0 . Editors: Luiz Trugo and Paul M. Finglas. Elsevier Science Ltd. (2003)

Combes, S. (2004). Valeur nutritionnelle de la viande de lapin. INRA Production Animales, 17, 373–383.

Combes S., Lepetit J. Darche B., Lebas F. (2004). Effect of cooking temperature and cooking time on Warner–Bratzler tenderness measurement and collagen content in rabbit meat. Meat Science, 66, 91-96.

Dalle Zotte A., Szendrő Z. (2011). The role of rabbit meat as functional food. Meat Science, 88, 319-331.

Siti web e database

Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

http://nut.entecra.it/646/tabelle_di_composizione_degli_alimenti.html

LARN

<http://www.sinu.it/html/cnt/larn.asp>

USDA National Nutrient Database for Standard Reference

<http://ndb.nal.usda.gov/>

