

ONAS: Corso di Aggiornamento Specialistico Nazionale su sale, spezie, additivi e microbiologia dei salumi

Il suino di razza Sarda

IL PURO SUINO SARDO ESISTE VERAMENTE?

Dott. Sebastiano Porcu



Prodotti “Tradizionali” : con il termine di prodotti tradizionali si intendono quei prodotti agroalimentari le cui metodiche di lavorazione, conservazione e stagionatura risultino consolidate nel tempo, omogenee per tutto il territorio interessato, secondo regole tradizionali, per un periodo non inferiore a 25 anni.....

“Tipicità”: termine che indica l'insieme di caratteristiche uniche di immagine, tradizione, tecnologia, cultura, che sono proprie di uno specifico territorio e che sono alla base le tecniche di realizzazione di prodotti agricoli e gastronomici.....

Abbiamo dei prodotti difesi da un marchio?



5 regioni italiane, tra cui **anche la Sardegna**, non hanno salumi con marchio DOP o IGP

Forestas

Agenzia forestale regionale pro s'isvilupu de su territòriu e de s'ambiente de sa Sardigna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna

Inoltre....

PORCHETTO SARDO

SUONO SARDO

ste



PORCHETTO SARDO

SUONO SARDO

ETA' UGUALE O INFERIORE A : 18 MESI

Codice identificativo: 20615268

Nato in: FRANCIA

Allevato in: FRANCIA/ITALIA

Macellato in: ITALIA

Sezionato in: ITALIA

Lotto: 170 CONNO DISCIPLINARE ITD17ET

PREPARATO IL: 08.09.15

Conservare in frigo

Tara kg 0,018



Da consumarsi previa cottura

Prezzo/kg

10,90 €

PESO NETTO

0,500kg

IMPORTO

5,45 €



Ma in Sardegna allora non si allevano maiali?

Qual'è la situazione attuale della suinicoltura Sarda?

Consistenza capi suini in Italia

Numero di capi suini al 30 Agosto 2018 distribuiti per regione



Lombardia > n° di capi

(50,28 % del totale nazionale)

Sardegna:

7^a per n. di capi (2,1 %)

2^a per n. scrofe (11,8%)

➤ **1^a per n. verri**

Alta variabilità genetica

Nella minoranza dei casi vengono utilizzati verri di tipo *industriale* (soprattutto aziende > 500 crofe)

Nella maggior parte delle aziende suinicole regionali (che risultano di piccole dimensioni) vengono utilizzati dei verri meticci (derivanti dall'incrocio a 2 e più vie tra le razze più specializzate e la razza Sarda

Nelle zone interne dell'Isola non è difficile incontrare dei verri con caratteristiche morfologiche riconducibili al TGA

Regione	Tot capi	Scrofe	Verri
Piemonte	1.219.979	59.741	710
Valle D'Aosta	72	8	/
Lombardia	4.371.471	227.651	2.877
Trentino - Alto Adige (BZ)	8.358	462	68
Trentino - Alto Adige (TN)	4.557	197	8
Veneto	643.563	40.489	324
Friuli Venezia Giulia	241.615	17.740	220
Liguria	1.041	185	58
Emilia Romagna	1.092.760	54.135	1.255
Toscana	134.546	8.093	570
Umbria	193.305	12.426	405
Marche	128.739	6.266	191
Lazio	32.260	3.523	415
Abruzzo	80.261	7.339	190
Molise	22.217	421	66
Campania	103.082	5.142	214
Puglia	22.587	1.616	243
Basilicata	75.681	4.768	198
Calabria	63.296	4.700	392
Sicilia	68.933	7.762	1.213
Sardegna	186.275	61.863	13.568

Consistenza allevamenti di suini

Media numero di capi suini allevati per azienda al 30 Agosto 2018



Regione	Tot. capi	Tot. allevamenti	Media n. capi/azienda
Lombardia	4.371.471	8.465	516
Piemonte	219.979	2.522	484
Emilia Romagna	1.092.760	3.557	307
Veneto	643.563	8,901	72
Friuli Venezia Giulia	241.615	1.479	163
Umbria	193.305	3.693	52
Sardegna	186.275	15.755	12

Elaborazione su dati forniti dalla BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto "G. Caporale" di Teramo

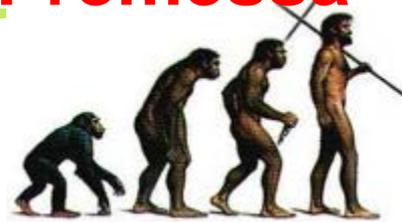
Se si considera che in Sardegna sono presenti alcune aziende con oltre 1000 scrofe, la media di capi allevati risulta inferiore.

I dati di questa tabella indicano che l'allevamento suinicolo in Sardegna ha uno spiccato carattere "familiare" finalizzato semplicemente a garantire l'approvvigionamento di carne (soprattutto suinetti) e salumi per l'autoconsumo.

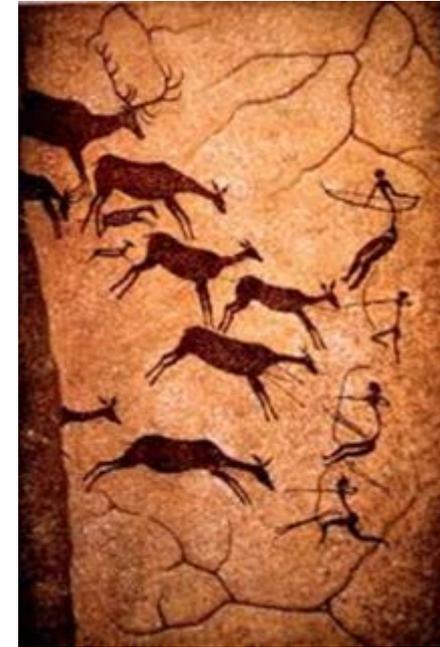
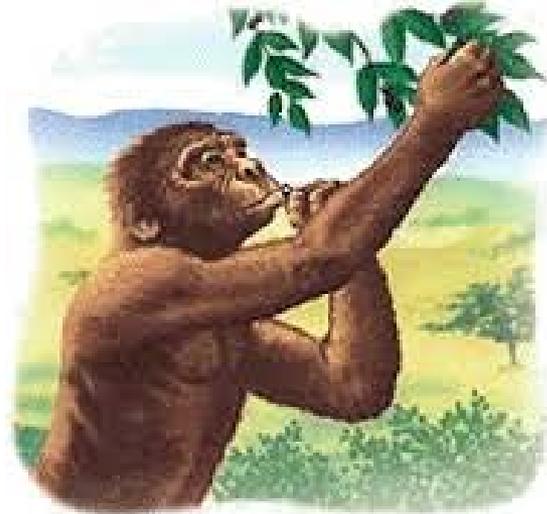
Allora mi verrebbe da chiedere:

- Abbiamo una storia nell'allevamento suino?**
- Avevamo una razza autoctona?**
- Esiste ancora?**

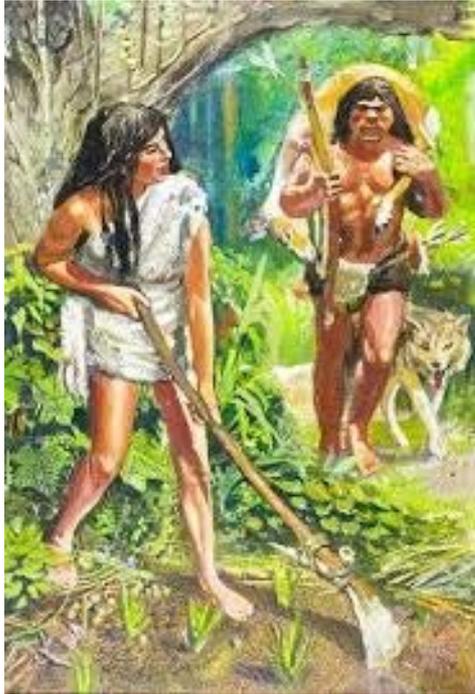
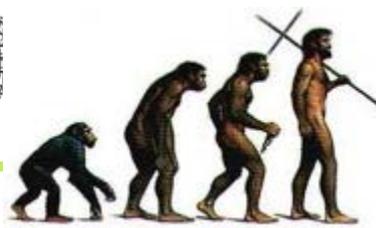
L'evoluzione dell'uomo



La raccolta di frutti spontanei e la caccia era la principale occupazione/preoccupazione dell'uomo preistorico che era costretto a praticare una vita nomade



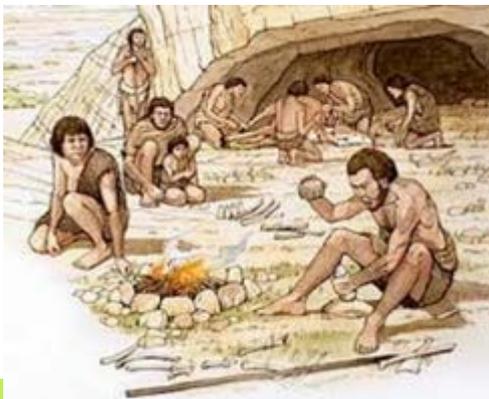
Nella [Grotta di Nurighe](#), nel comune di [Cheremule](#) nel [Meilogu](#), è stata ritrovata una falange del dito di una mano umana datata 250 mila anni fa (Fonte: Wikipedia)



La scoperta dell'agricoltura permise una vita più sedentaria.

Vennero abbandonate le abitazioni fortuite in ripari sotto roccia e/o caverne e si costruirono i primi villaggi.

Nello stesso periodo iniziò la domesticazione degli animali

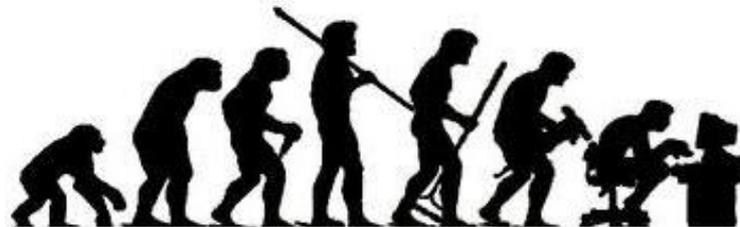


La storia della suinicoltura in Sardegna? **L'inizio della ricerca**

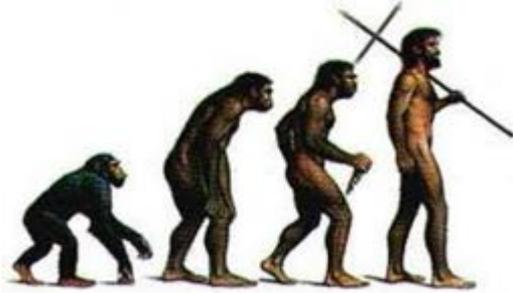
Gli studi sulla suinicoltura isolana sono iniziati, di fatto, circa 2002 (ex IZCS, successivamente in AGRIS) **e tramite:**

-indagini storico-bibliografiche (storia dell'allevamento suino in Sardegna, descrizione del suino autoctono ecc);

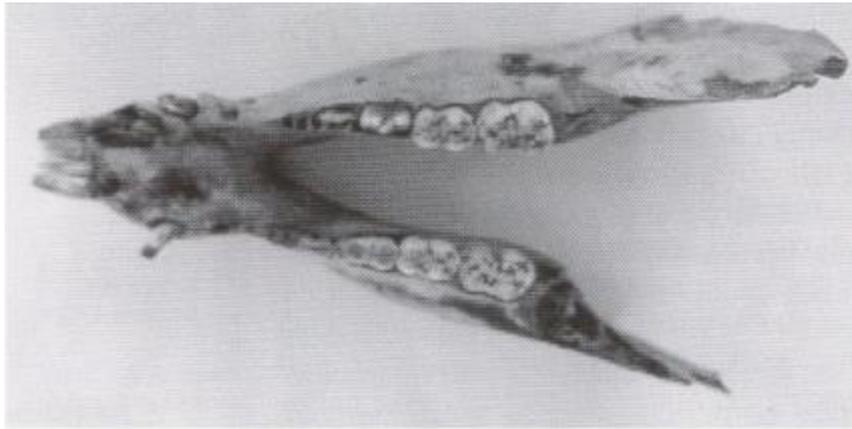
-indagini di campo (verifica della presenza del suino autoctono, studio delle tradizioni e dei prodotti tipici della suinicoltura isolana ecc.)



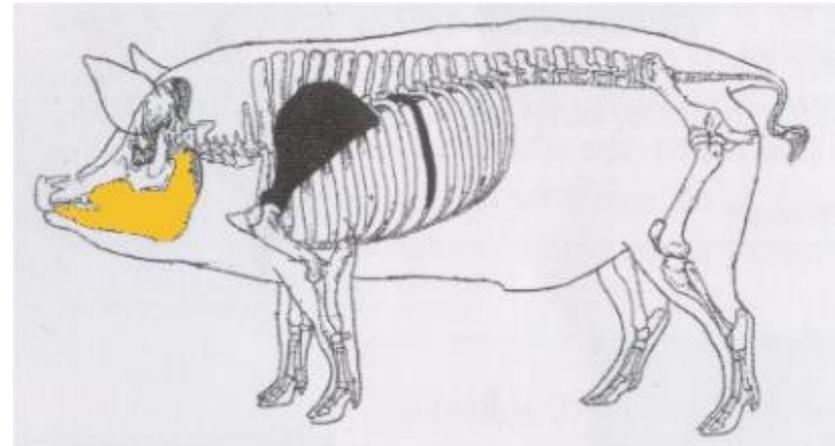
Indagini storico-bibliografiche



La testimonianza più antica dell'allevamento suino in Sardegna è databile a partire già dal VI millennio a.C. (periodo neolitico, reperti ossei, studi archeo-zoologici)



Mandibola di suino domestico (Ritrovata nel santuario nuragico di *Serra Niedda* a *Sorso-SS*)



Studio dell'aDNA



Per il periodo nuragico (1800-238 a.C.) vi sono numerosi bronzetti che raffigurano in modo distinto il cinghiale e il maiale



Cinghiale



Scrofa

Indagini storico-bibliografiche

Dominazione Romana



Incremento dell'allevamento suino, presenza di fattorie specializzate nell'allevamento suino, pagamento di tributi in carne di maiale, toponimi (planum maialis, sale e 'porcus, suiles, isola porcaria, ecc)

Periodo Giudiciale



***Codice rurale e Carta de Logu (regolamentazione allevamento)
Appellattivi porchu mannali e porchus de gamma***

Indagini storico-bibliografiche

Le prime descrizioni del suino autoctono risalgono verso la fine del '700

Dominazione Spagnola

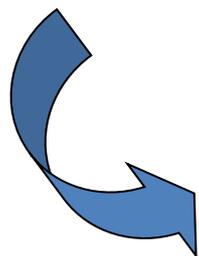


Poca importanza per lo sviluppo della suinicoltura e dell'agricoltura in genere

Regno Sardo-Piemontese



Interesse a conoscere le risorse dell'Isola, indagine e censimento su tutto il territorio



Prima descrizione morfologica del suino di razza Sarda e delle sue caratteristiche produttive



Cetti (1774)

Fino ad arrivare alle prime descrizioni del nostro suino autoctono

Le descrizioni del suino sardo si hanno a partire dalla seconda metà del '700

- 1774 **F. Cetti**
- 1780 A. Manca Dell'Arca
- 1826 A. De La Marmora
- 1898 C. Cornevin
- 1911 S. Galbusera
- 1921 P. Cassella
- 1923 E. Marchi e C. Pucci
- 1927 F. Faelli
- 1940 R. Giuliani
- 1960 **T. Bonadonna**
- 1976 **T. Bonadonna**



Indagini storico-bibliografiche



Francesco Cetti (gesuita, zoologo e matematico) in «I quadrupedi di Sardegna», nel 1774, descrisse il suino sardo, sottolineandone la diversità rispetto alle razze del continente, in particolare:

- **la presenza di un ciuffo lombare, di una criniera dorsale, di una coda grossa (... *sembra quella di un cavallo...*), a volte la presenza di tette, e colore dei mantelli differenti (bianco, nero, pezzato, rosso, ecc.)**
- **sottolinea il fatto che sono di piccola taglia e l'importanza dello spessore del lardo**
- **nelle zone del Campidano i maiali potevano raggiungere le 500 libbre di peso (1 libbra= 453,6 grammi)**

Indagine in campo

Le indagini in campo, svolte nei seguenti paesi, ci avevano confermato la presenza di maiali con le caratteristiche morfologiche descritte da Cetti soprattutto nelle aree interne e boschive dell'isola

Abbasanta, Aidomaggiore, Alà dei Sardi, Ales, Arbus, Ardauli, Aritzo, Arzana, Assemini, Assolo, Atzara, Austis, Ballao, Baunei, Benetutti, Bonarcado, Borore, Buddusò, Burcei, Burgos, Busachi, Capoterra, Cheremule, Desulo, Dolianova, Dorgali, Fonni, Gairo, Girasole, Guasila, Guspini, Iglesias, Ittiri, Loculi, Lotzorai, Lula, Macomer, Masullas, Milis, Mogoro, Morgongiori, Muravera, Oliena, Onanì, Orgosolo, Perdasdefogu, Putifigari, Riola Sardo, Romana, Ruinas, Samassi, Samugheo, S. Nicolò Gerrei, S. Andrea Frius, S. Antonio di Santadi, San Vito, Sanluri, Santadi, Seneghe, Serrenti, Seui, Seulo, Siliqua, Silius, Siurgus Donigala, Sorgono, Tadasuni, Talana, Teti, Teulada, Thiesi, Tonara, Triei, Turri, Urzulei, Vallermosa, Villacidro, Villagrande Strisaili, Villanova Monteleone, Villanova Strisaili, Villanovafranca, Villaputzu, Villasalto, Villasor, Villaurbana, Villaverde, Zeddiani, ecc.;

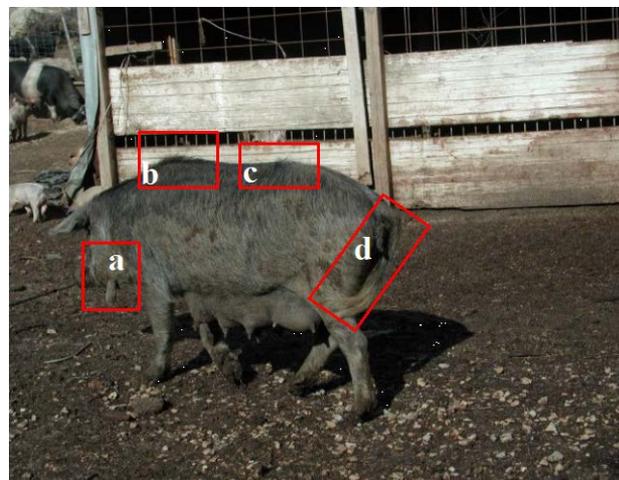


Interviste ad anziani porcari sulle caratteristiche del suino Sardo e sulle pratiche d'allevamento come, ad esempio, la *transumanza*



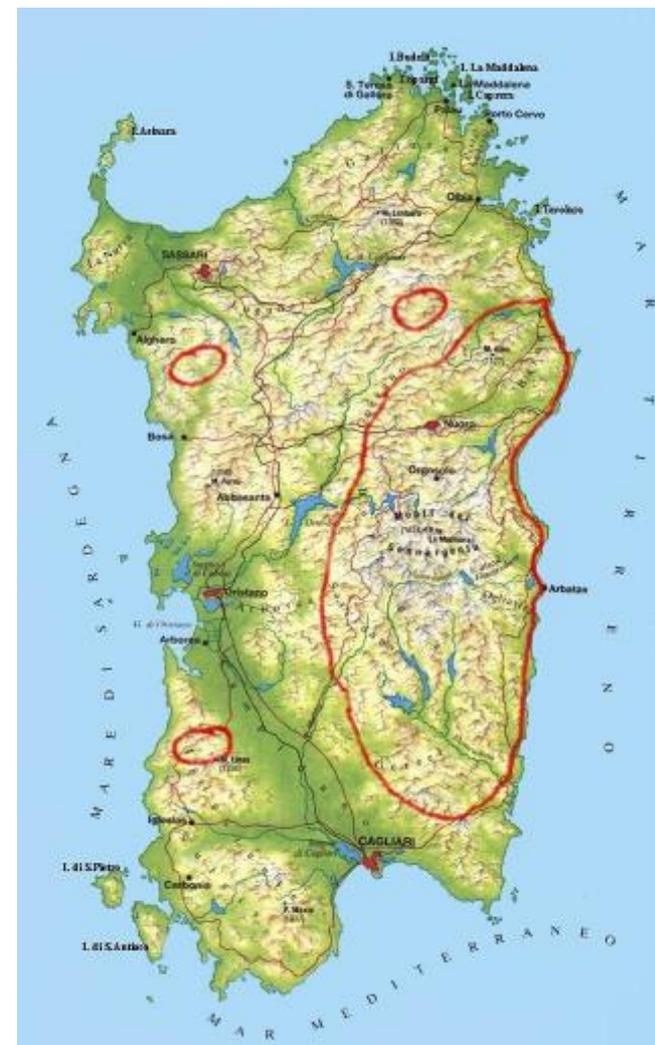
Transumanza ad Aritzo (Le Lannou, 1941)

Caratteristiche morfologiche



a=tettole
b=criniera dorsale
c=ciuffo lombare
d= coda cavallina

Presenti soprattutto nei pascoli comunali.....



Suini al brado nei pascoli comunali



Il TGA si nutre soprattutto dei frutti del bosco

Le carni del TGA acquisiscono in tal modo peculiarità qualitative ed organolettiche non imitabili



L'allevatore ha da sempre abituato i propri maiali ad accorrere ai suoi richiami per l'integrazione alimentare

Ieri



.... e in certi casi con la comodità dell'era moderna



Oggi...



In aperta campagna...



ON
ON





Esistono vari sistemi di cattura, in aperta campagna, di un animale "semi-selvatico"



.... compreso quello del “Sardinian pig-boy”



Tipologia ricoveri

Seulo



Utilizzo di materiale
naturale locale

Baunei



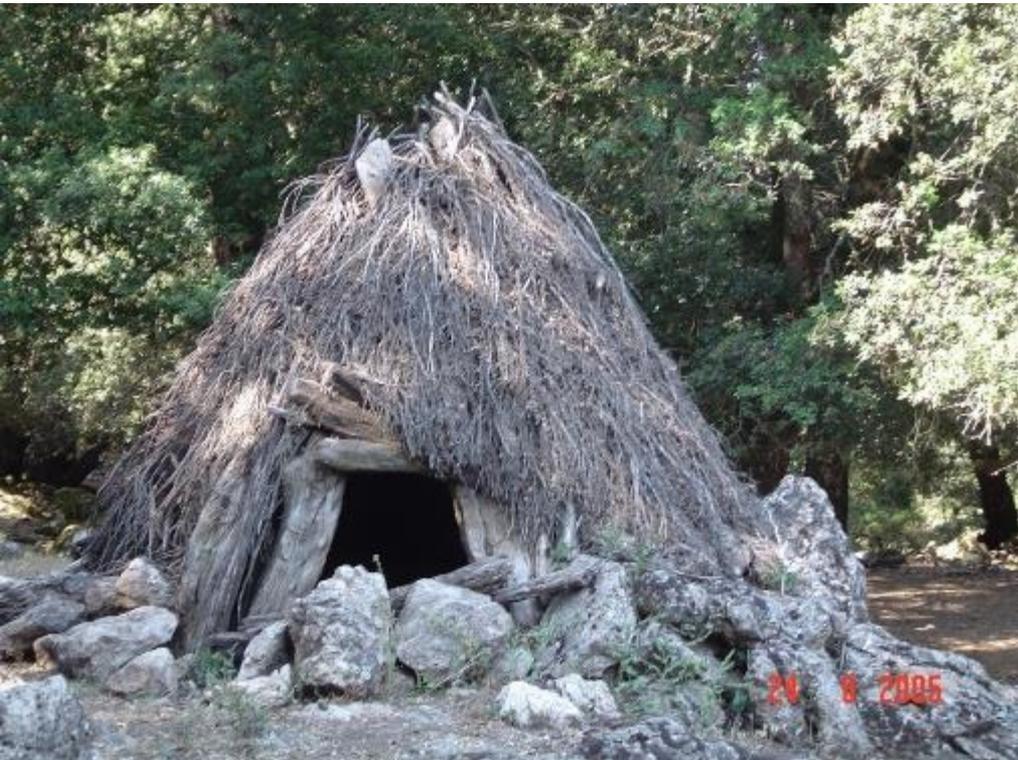
Alà dei Sardi





Desulo

Orgosolo

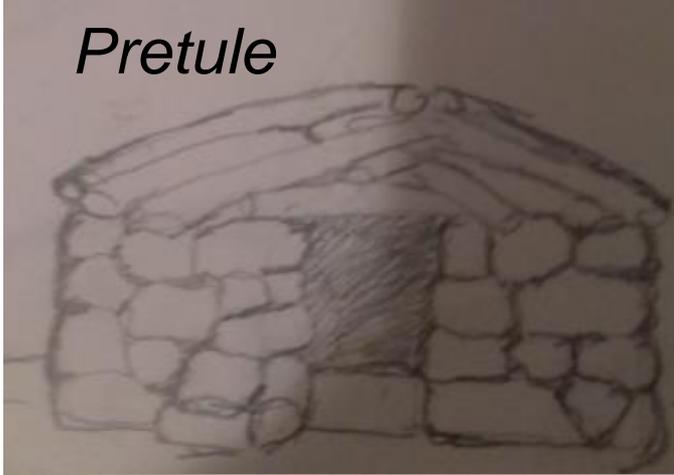




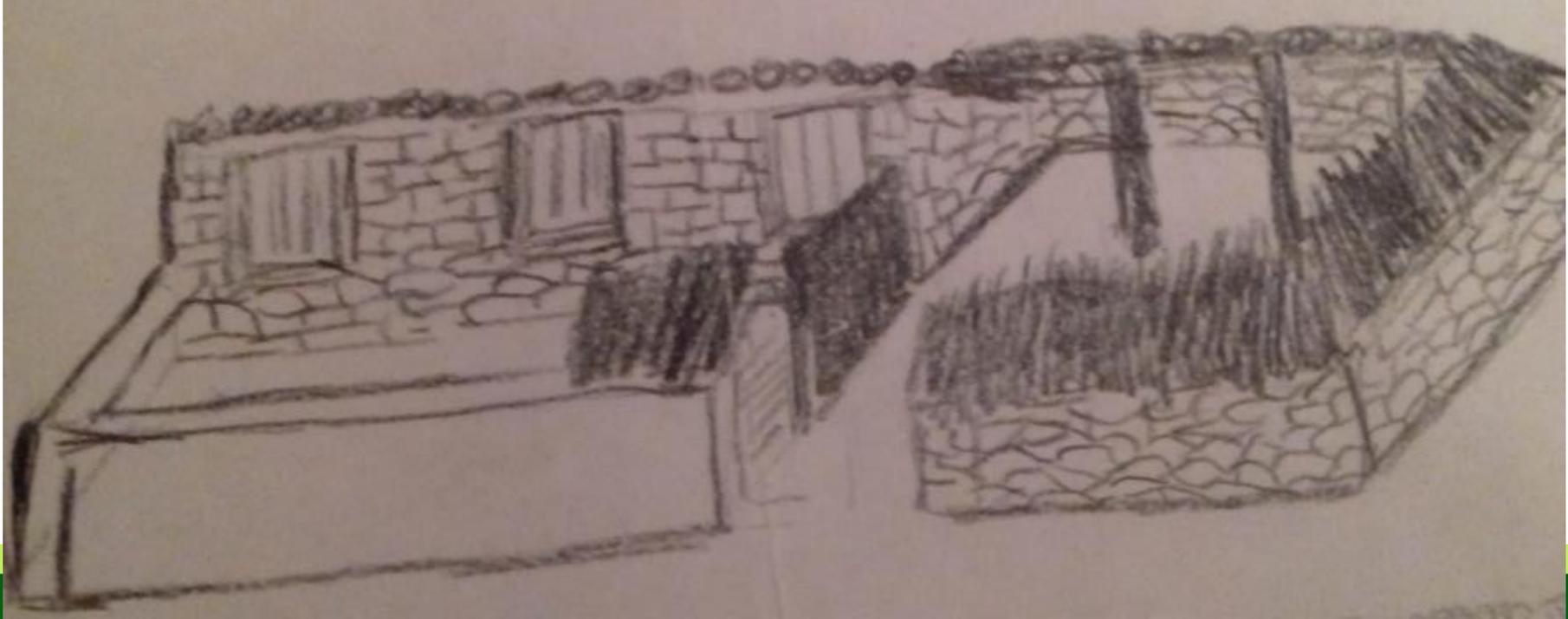
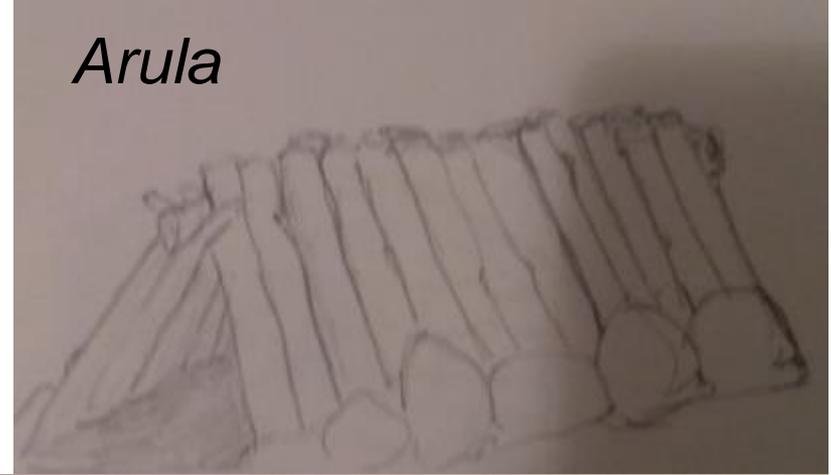
Arzana

Allevamento di maiali a Lula (Disegni di Nicola Sanna-Forestas)

Pretule



Arula



Arulas che precorrono le attuali capannine del plein-air



Forestas

Agènzia forestale regionale pro s'isvilupu de su territòriu e de s'ambiente de sa Sardigna
Agencia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

SardegnaForeste



Suinetti al seguito della scrofa



RISULTATI della RICERCA

Riconoscimento ufficiale della razza suina **Sarda**

- con Decreto MiPAAF n. 21664 del 08.06.2006 (successivamente modificato col D.M. n. 24089 del 18.12.2006) viene approvato il riconoscimento ufficiale della razza suina Sarda.
- essa viene inserita tra le razze suine autoctone nazionali che finora comprendevano la Cinta senese, Mora romagnola, Nero siciliano, Casertana e Calabrese

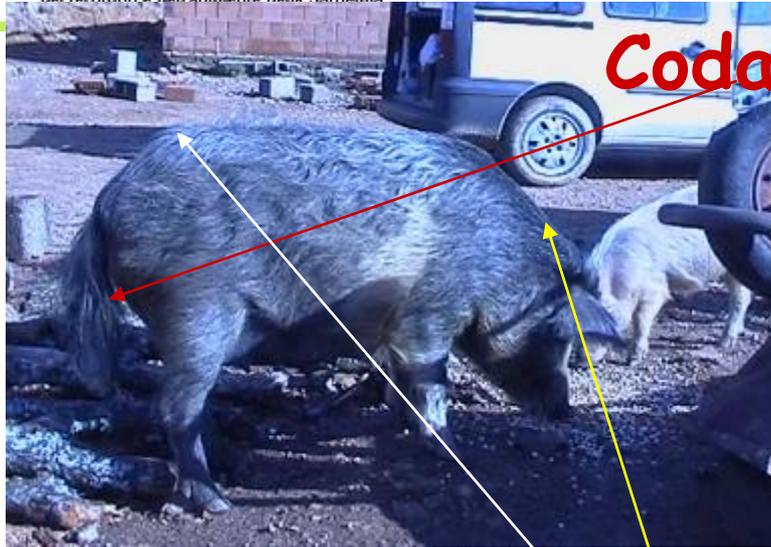
Le razze suine italiane ai primi del '900 (Pugliese et al, 2004)

REGIONE	Razza (21)
PIEMONTE	<i>Cavour, Garlasco</i>
LOMBARDIA	<i>Lombarda</i>
EMILIA-ROMAGNA	<i>MORA ROMAGNOLA, Reggiana (Parmigiana), Modenese, Bolognese,</i>
VENETO-FRIULI	<i>Friulana</i>
TOSCANA	<i>CINTA SENESE, Cappuccia, Maremmana</i>
UMBRIA	<i>Perugina</i>
MARCHE	<i>Marchigiana</i>
ABRUZZO	<i>Abruzzese</i>
LAZIO	<i>Romana</i>
CAMPANIA	CASERTANA
BASILICATA	<i>Cavallina</i>
PUGLIA	<i>Pugliese</i>
CALABRIA	CALABRESE
SICILIA	NERO SICILIANO
SARDEGNA	SARDA

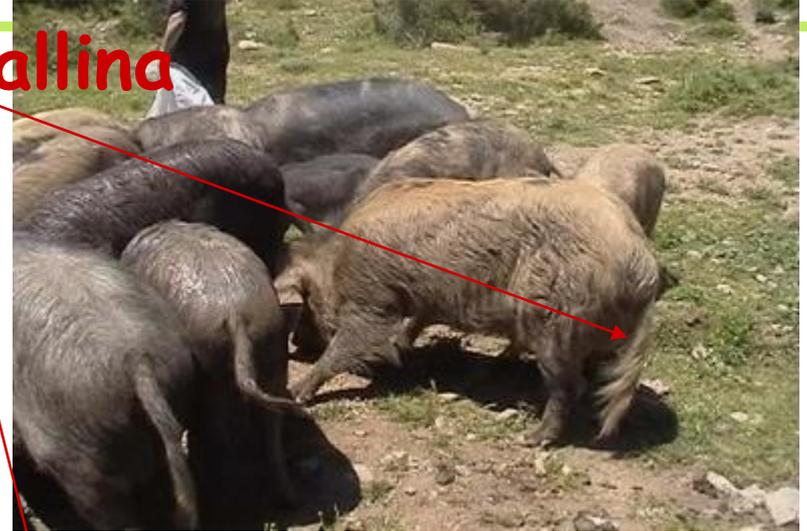
Il Decreto riporta i caratteri morfologici specifici per le singole razze suine autoctone; sono elencati sia quelli che comportano l'esclusione dal registro anagrafico che quelli di appartenenza alle razze

ANAS- QUADRO C: Registro dei Tipi Genetici Autoctoni

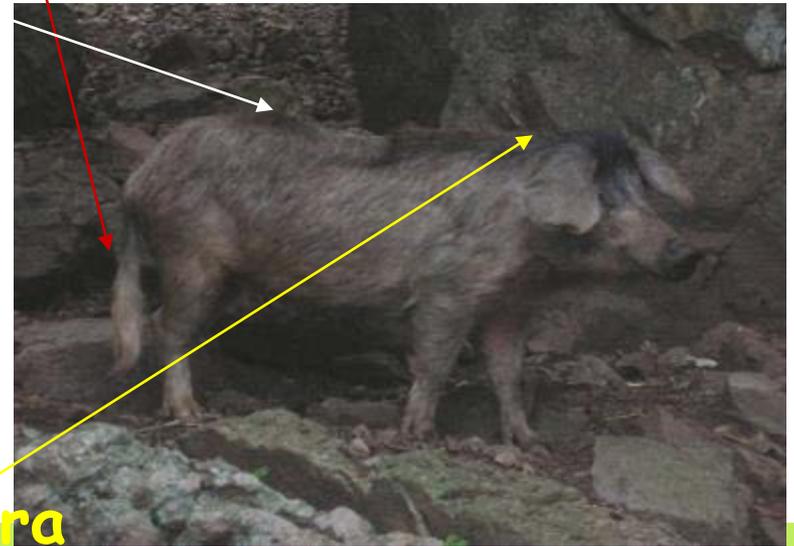
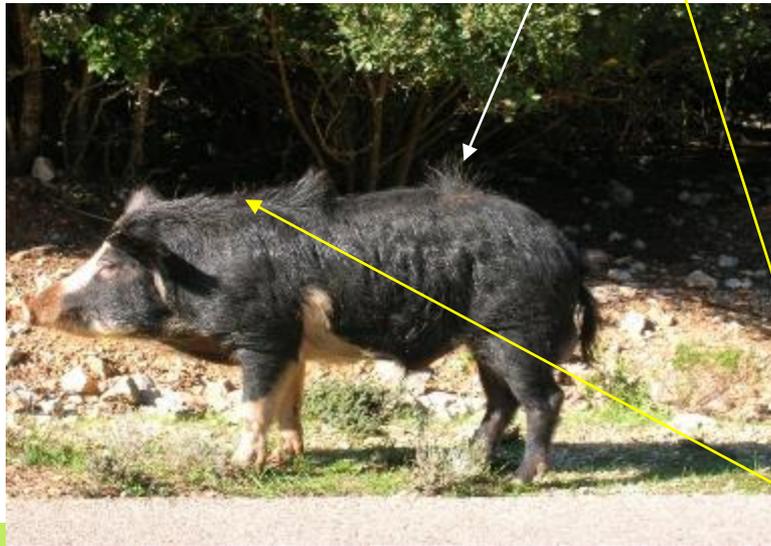
	Suino razza SARDA
TIPO	Taglia piccola con scheletro solido
MANTELLO E PIGMENTAZIONE	Cute pigmentata almeno parzialmente. Mantello di colore vario:nero, bianco, rosso, grigio, fulvo, unito o pezzato. Setole folte e talvolta ondulate o arricciate che ricoprono abbondantemente il corpo. E' presente una criniera dorsale con setole lunghe. E' possibile la presenza di un ciuffo lombare.
TESTA	Di medio sviluppo, profilo fronto-nasale rettilineo; orecchie pendenti in avanti o lateralmente. E' possibile la presenza di tette.
COLLO	Corto e robusto
TRONCO	Poco sviluppato, linea dorso-lombare rettilinea o leggermente convessa, groppa inclinata; spalle leggere, torace poco sviluppato, cosce scarne. Coda lunga con setole che, talvolta, formano una caratteristica coda "cavallina".
ARTI	Corti e robusti
CARATTERI SESSUALI	NEL MASCHIO: testicoli ben pronunciati; capezzoli in numero non inferiore a 8. NELLA FEMMINA: mammelle in numero non inferiore a 8, con capezzoli normali ben pronunciati e pervi.



Coda Cavallina



Ciuffo lombare



Criniera

Colore vario



ONE AUTÓNOMA
ONE AUTÓNOMA

Abbondanza di setole



Eterogeneità del mantello

Setole ondulate



Setole arricciate



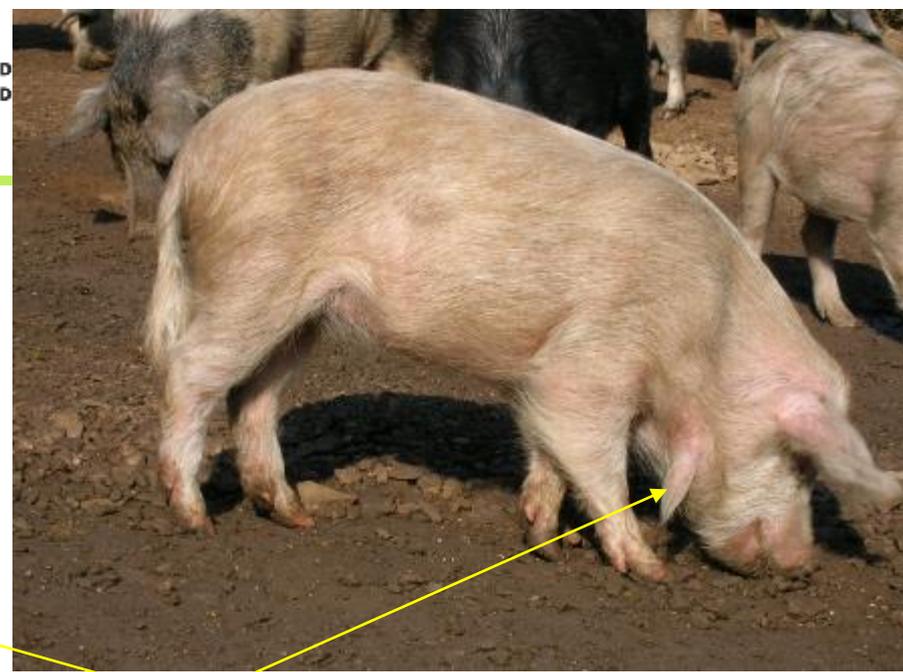


AUTÓNOMA DE SAR
AUTÓNOMA DELLA



Ciuffo lombare e criniera dorsale





Presenza, a volte, di tettele

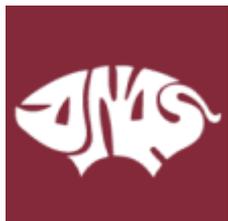


Caratteri morfologici che comportano l'esclusione dal registro anagrafico

- Assenza di setole
- Cute totalmente depigmentata
- Orecchie diritte
- Profilo fronto-nasale concavo
- Mantello striato o agouti
- Presenza di fascia bianca, anche parziale, sul torace



Gestione delle razze suine allevate in Italia



Libro Genealogico

1. LargeWhite Italiana
2. Landrace Italiana
3. Duroc Italiana
4. Pietrain



In Sardegna l'ANAS è rappresentata
dall'AIPA di NU-OG

Prima descrizione nel 1774 (Cetti)

Riconoscimento MiPAAF

giugno 2006

Registro Anagrafico dei Tipi Genetici Autoctoni

1. Apulo-Calabrese
2. Casertana
3. Cinta Senese
4. Mora Romagnola
5. Nero Siciliano
6. **Sarda**

In Sardegna l'UP dell'ANAS è rappresentato dall'AIPA di NU-OG

REQUISITI PER ISCRIZIONE ALLEVAMENTO ALL'ALBO ALLEVAMENTI DEL R.A.

- Essere iscritti al Registro imprese della Camera di Commercio per attività agricola
- Possedere un codice ASL per l'allevamento
- Possedere almeno un verro ed una scrofa del tipo genetico allevato
- Possedere strutture che consentano l'isolamento delle scrofe al momento del parto e durante l'allattamento
- Possedere un ordinato sistema di registrazione degli eventi (fecondazioni e parti)



Nei 2007 prime iscrizioni al R. A. dell'ANAS (Orgosolo, Villagrande Strisaili, ecc.) fino ad arrivare a ben 46 aziende

(alcune si sono costituite in un Consorzio)

- n. 6 CA (1 Silius ,1 Dolianova, 2 Seulo,1 Siliqua, 1 Villasor);
- n. 1 CI (Iglesias);
- n. 7 VS (1 Guspini, 1 Serrenti,1Tuili, 1 Villacidro,1 2Sanluri);
- n. 9 NU (3 Orgosolo,1 Onanì,1 Lula,2 Fonni,1 Nuoro,1 Austis);
- n. 16 OG (4 Villagrande Strisaili, 3 Talana, 2 Seui, 1 Triei, 1 Lotzorai, 1 Girasole,1 Arzana, 1 Urzulei, 1 Perdasefogu,1 Lanusei);
- n. 2 OR (1 Mogoro, 1 Samugheo)
- n. 4 SS (1 Bonassai, 1 Foresta Burgos, 2 Alghero)
- n. 1 OT (S. Teresa di Gallura)

Per un totale di oltre 1000 animali iscritti al R. A (di cui >200 femmine in età riproduttiva).

Mentre negli ultimi 3 anni, secondo una nota ufficiale
(prot. N. 1553 del 24 luglio 2018) di Dott. Maurizio Gallo (Direttore
dell'ANAS) il numero delle scrofe è di circa un centinaio di
capi e il giovane bestiame si aggira attorno ai 400 capi,
distribuiti in una ventina di allevamenti

Ma perché bisogna tutelare la biodiversità?

BIODIVERSITÀ: UN PATRIMONIO DA CONSERVARE PRIVILEGIANDO LA QUALITÀ. (*Biodiversity: a saved heritage for the food quality*) R. Davoli pag 1-3

Estratto da «LA SALVAGUARDIA DELLA BIODIVERSITÀ ANIMALE- Iniziative generali ed azioni intraprese in Italia a tutela delle razze minacciate» ISBN 978-88-904416-8-4

© Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche - Brescia, maggio 2011 Tipografia Camuna - Brescia 2011

- *Conservare la biodiversità significa non solamente mantenere le diversità ma anche patrimoni culturali unici che, con il pretesto dello sviluppo, potrebbero essere dispersi e scomparire.*



BIODIVERSITÀ: UN PATRIMONIO DA CONSERVARE PRIVILEGIANDO LA QUALITÀ. (*Biodiversity: a saved heritage for the food quality*) R. Davoli pag 1-3

Estratto da «LA SALVAGUARDIA DELLA BIODIVERSITÀ ANIMALE- Iniziative generali ed azioni intraprese in Italia a tutela delle razze minacciate» ISBN 978-88-904416-8-4

© Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche - Brescia, maggio 2011 Tipografia Camuna - Brescia 2011

- **Attualmente la sopravvivenza delle razze locali, dove ancora esistono, è legata a diverse motivazioni quali la loro rusticità, cioè la migliore adattabilità a condizioni ambientali difficili; a un più elevato valore di mercato della loro produzione rispetto alle produzioni di tipo industriale; alla migliore qualità dei prodotti.**



Pertanto la valorizzazione dei
prodotti del suino autoctono
contribuisce alla sua salvaguardia.

Caratterizzazione e Valorizzazione dei prodotti della salumeria tradizionale



Tradizione viva nei piccoli centri (inverno)



Aree di collina e pianura



**Salsicce, coppe,
guanciali, pancette**



Aree di montagna



**Prosciutto di coscia
prosciutto di spalla**

Obiettivo: stabilire gli standards di lavorazione e di stagionatura dei prodotti tipici Sardi

Indagine sulle metodologie di lavorazione nei diversi paesi (finora oltre 100 schede in 61 paesi)

Alà dei Sardi	Ittiri	Ozieri	Sindia
Alghero	Jerzu	Padria	Sinnai
Arzana	Loiri P.S.Paolo	Ploaghe	Siurgus Donig.
Baunei	Lotzorai	Putifigari	Tadasuni
Bitti	Nulvi	Romana	Uri
Buddusò	Nurri	S. Vito	Urzulei
Burgos	Ollolai	Sassari	V. Strisaili
Cargeghe	Olmedo	S.Montiferro	V. Monteleone
Castelsardo	Orgosolo	Seulo	Villaputzu
Desulo	Oschiri	Siligo	Villacidro
Fonni	Osilo	Silius

“Scoperta” di prodotti unici

A livello familiare, in alcune aree interne della nostra regione, vengono ancora prodotti dei salumi che gli esperti hanno definito essere

prodotti di nicchia nella nicchia

L'indagine ha permesso la “scoperta” di prodotti unici al mondo

come su “*Pressuttu ‘e pala kin grandula*”
(Tarbes novembre 2004)





Su pressuttu 'e pala kin grandula

Durante il dominio romano gli abitanti della Sardegna pagavano dei tributi anche in carne di maiale che veniva trasportata tramite delle corporazioni di navigatori.



Dai tagli
più grezzi
a quelli
più rifiniti



Monete raffiguranti dei prosciutti risalenti al I sec. A.C.



Anverso y reverso de una moneda con forma de jamón y pezuña, alusiva al comercio de jamones en tiempos de Augusto y de Agripa, siglo I a.C. (Gonzalez Blasco J., 2005)

Stupore iniziale, contentezza poi, in quanto.....

... ancora oggi in Sardegna, il prosciutto di produzione familiare, ha questa forma tipica



Lavorazione familiare del prosciutto Sardo: fase di salagione

Lavorazione familiare del prosciutto Sardo: fase di salagione





Lavorazione familiare del prosciutto Sardo:
fase di stagionatura



Prodotto stagionato



Forestas

Agencia forestale regionale pro s'isvilupu de su territòriu e de s'ambiente de sa Sardigna
Agencia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

SardegnaForeste





Fasi di macellazione del maiale.

L'allevatore comprime gli arti anteriori e posteriori.

Postura delle carcasse durante la fase di raffreddamento





Necessità di studiare le tecniche di macellazione che rispettino norme igieniche e la tradizione.

Nella macellazione industriale i prosciutti rimangono dritti e pertanto non assumono quella particolare forma circolare con la zampa piegata che li differenzerebbe dagli altri prosciutti.



Tradizione e innovazione..... *il futuro è nelle origini*





08.02.2018 12:28



08.02.2018 12:28



Prof. Miguel Angel Aparicio Tovar (Academico de Numero)

(Los Académicos de Número constituyen el núcleo fundamental de la Real Academia de Ciencias Veterinarias compuesto por 50 Académicos de Número, que deberán ser personas de relevante prestigio científico y profesional, avaladas por sus méritos, trabajos profesionales y publicaciones)

Sa sartizza a lorika

Questo prodotto, dalla classica forma spiralata, può superare anche i 3 metri di lunghezza.

Ricorda le salsicce del periodo romano conosciute con il nome di *longaones*



La lavorazione



Imbuto per insaccare le salsicce



Un altro prodotto tipico è:

Su porkeddu (*prcheddu, polcheddu, porceddu, ecc. ecc.*)



suinetto macellato all'età di
30-50 giorni

intorno ai 7-12 kg di PV

Tradizione antichissima



Bronzetto nuragico: maialetto
(vittima sacrificale)



Nella fortezza nuragica, un altare raffigurante rituali databili al 1500 per la bruciatura era destinato a **principalmente di caprini e più rari**

(Estratto: G. Ugas "Il s...
Mulinu-Villanovafranca



in
ri
va
re
li,
ni,
Su



...sino di Demetra (V. sec. a.C.) ...

e vi
o di
di u
esa
da
conc
di De

to
to
le
na
tà
sti"

(Villacidro)

Desulo: Sant'Antonio abate

Questa tradizione, diffusissima in tutte le aree della Sardegna, aveva portato il Della Marmora (1826) a definire che *"il porcellino da latte può essere considerato il piatto nazionale della Sardegna"*.



Da quanto esposto sembrerebbe che la tradizione di consumare carne di maialetto in occasione di festività e/o circostanze particolari sia una reminiscenza ancestrale.



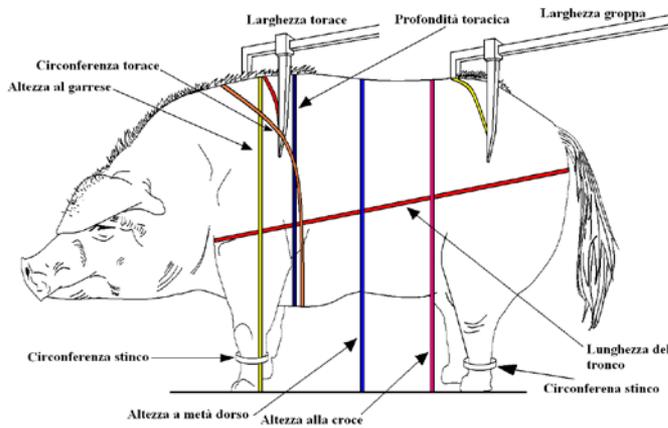
Luoghi comuni

Il suino autoctono *non conviene*, è *piccolo ecc.*

SARA' VERO?



Misure biometriche



Misure morfologiche e peso dei suini di razza Sarda.



Comune	Misure morfologiche					Peso
	AG	LT	lt	lg	CT	kg
Aritzo	62±3ab	86±4abc	24±2abc	25±2ab	103±7ab	84±11abc
Baunei	62±1ab	80±2bc	24±1bc	23±1b	98±3b	62±5b
Orgosolo	61±1ab	87±1a	27±1ab	26±1a	107±2ab	87±4a
Talana	66±2a	90±2a	26±1abc	25±1ab	102±4ab	83±6ab
Urzulei	59±1b	79±2c	22±1c	22±1b	92±3c	55±5c
Villagrande Strisaili	64±1a	84±1ab	28±1a	27±1a	108±2a	80±3a
Complesso	62±6	84±8	26±5	25±4	102±14	76±24

AG=altezza garrese; LT=lunghezza tronco; lt=larghezza torace; lg=larghezza groppa; CT=circonferenza torace.

Fenotipo= risultato dell'interazione tra il genotipo e l'ambiente



Inoltre, con la presenza della PSA e il divieto di allevare suini al pascolo brado, è possibile ottenere prodotti di qualità?



Diamo spazio alla ricerca.....

Gestione allevamento suino

(riproduzione, svezzamento ecc.)

Gruppo B ~ 6000 m²

Gruppo A ~ 4500 m²

Gruppo C ~ 20 Ha

Pascolo

Pascolo

50 Ha (40 ha per i suini)

DiRPA-AGRIS Sardegna
Foresta Burgos-Az. Frida (Illorai)

12 capi ♂ castrati, omogenei per peso ($98,4 \pm 13,8$ kg), età (15 mesi), genetica.

3 gruppi: sistema **plein-air** A (mq 4.500) e B (mq 6.000), C **pascolo nel bosco** (20 ha)



A= alimentazione a *libitum* (~ 6,25 kg/d mangime comm.le)



B= alimentazione controllata (kg 1,8/d orzo macinato con utilizzo dell'autoalimentatore)



C= pascolo naturale nel bosco (integrazione con 0,5 kg/d orzo granella)

❖ finissaggio 7 mesi

❖ macellazione (età 22 mesi)

❖ lavorazione c/o salumificio azienda di
Bonassai (Agris)



Prova di alimentazione

Az. Foresta Burgos (DiRPA AGRIS Sardegna)

Ogni 15 gg venivano rilevati:

- > Peso vivo (kg)
- > Altezza garrese (cm)
- > Altezza croce (cm)
- > Circonferenza toracica (cm)
- > Lunghezza torace (cm)
- > Profondità torace (cm)
- > Larghezza torace (cm)
- > Larghezza groppa (cm)
- > Spessore grasso (mm)



Prova di alimentazione

Rilievi biometrici pre-macellazione

Tabella 1 Peso vivo e principali misure morfologiche di suini di razza sarda pre macellazione, sottoposti ai seguenti regimi alimentari: mangime commerciale *ad libitum* (gruppo A); orzo macinato razionato con auto alimentatore (Gruppo B); pascolo sottobosco + 500 g granella di orzo (Gruppo C); (medie stimate \pm E.S.)

Modello statistico - Analisi varianza con trattamento alimentare come fattore fisso, e misura pre-sperimentale come covariata.

	N	GRUPPI			P<
		A	B	C	
Peso vivo (kg)	12	294 \pm 12.0 a	170.7 \pm 12.0 b	202.0 \pm 12.0 b	0.001
Altezza garrese (cm)	12	89.7 \pm 1.6 a	82.0 \pm 1.6 b	85.7 \pm 1.6 b	0.02
Altezza croce (cm)	12	91.0 \pm 1.5 a	83.5 \pm 1.5 c	88.0 \pm 1.5 b	0.02
Circonferenza toracica (cm)	12	172.2 \pm 3.0 a	129.7 \pm 3.0 c	139.2 \pm 3.0 b	0.001
Lunghezza torace (cm)	12	135.0 \pm 4.1 a	116.5 \pm 4.1 b	125.0 \pm 4.1 b	0.03
Profondità torace (cm)	11	59.0 \pm 1.2 a	45.7 \pm 1.2 b	49.5 \pm 1.2 b	0.001
Largezza torace (cm)	12	46.0 \pm 0.7 a	35.7 \pm 0.7 b	37.0 \pm 0.7 b	0.001
Larghezza groppa (cm)	11	43.7 \pm 0.9 a	31.5 \pm 0.9 c	34.5 \pm 0.9 b	0.001
Spessore grasso (mm)	9	84.5 \pm 3.8 a	29.7 \pm 2.7 b	39.7 \pm 2.7 b	0.001

a,b lettere diverse entro riga indicano differenze significative (P<0.05).

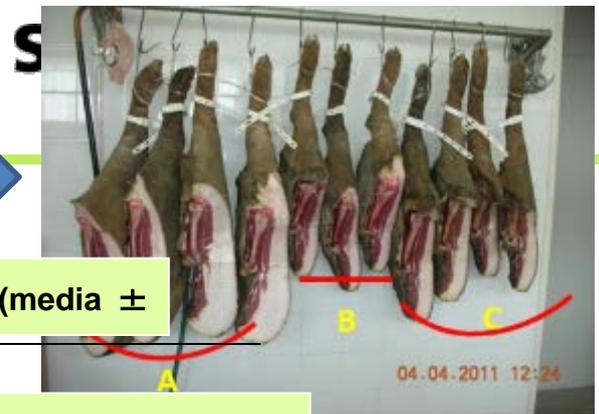
Dai dati si evince che il sistema estensivo rappresenta il migliore compromesso tra performance produttiva e profitto aziendale

Tecnica di lavorazione

Fasi	Descrizione
Salagione	I prosciutti sono stati ricoperti completamente di sale all'interno della cella di salagione per un periodo di 1 giorno/kg di peso fresco e ad una temperatura di 4 °C e 75-80% di UR
Riposo	I prosciutti sono stati spazzolati e lavati con l'aceto per rimuovere il sale superficiale, ricoperti con del pepe e mantenuti per circa 60 giorni in cella a 2-4°C di temperatura e 65-75% di UR.
Stagionatura	I prosciutti venivano tenuti, da un minimo di 330 ad un massimo di 344 giorni , nella cella di stagionatura a 14-15° C di temperatura e 70-80% di UR, munita di un sistema di ricambio dell'aria dall'esterno per 3 volte al giorno.

Rilievi caldi di peso alla fine della salagione e della stagionatura





Omogeneità nei prosciutti dello stesso gruppo

Caratteristiche prosciutti stagionati e composizione taglio campione (media ± ds)
 Sistema di allevamento

Calo di peso (%) fine salagione: B (5,44±0,54) > C (5,31±0,11) > A

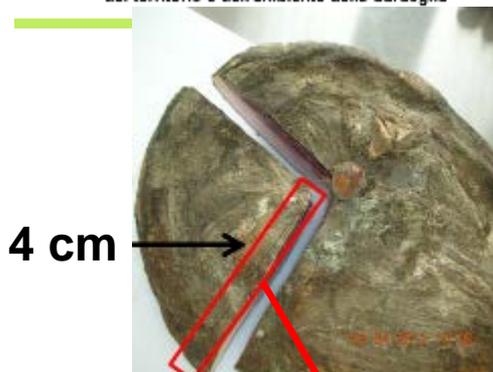
4,16±0,54

Prosciutto fresco (kg)	26,33 a ±2,66	15,88 b ±0,74	18,03 b ±3,19	*
Prosciutto stagionato (kg)	21,34 a ±2,39	11,37 b ±0,72	13,56 b ±2,54	
Calo di peso (%)	18,94 c ±1,51	28,44 a ±1,66	24,76 b ±1,32	
Peso campione (kg)	0,895 a ±0,126	0,541 b ±0,115	0,610 b ±0,067	*
Grasso (%)	53,87 a ±4,64	33,42±2,91 b	39,80 b ±1,48	*
Magro (%)	27,38±3,34	43,20±2,61	34,85±3,92	ns
Scarto (%)	13,17±2,41	15,57±1,50	19,00±1,45	ns
Cotenna (%)	5,58±1,08	7,81±1,04	6,35±2,51	ns

Prosciutti S. Daniele
Salagione calo 3,67%

Prosciutti S. Daniele
Stagionatura calo 27,53%

Rilievi e analisi effettuate

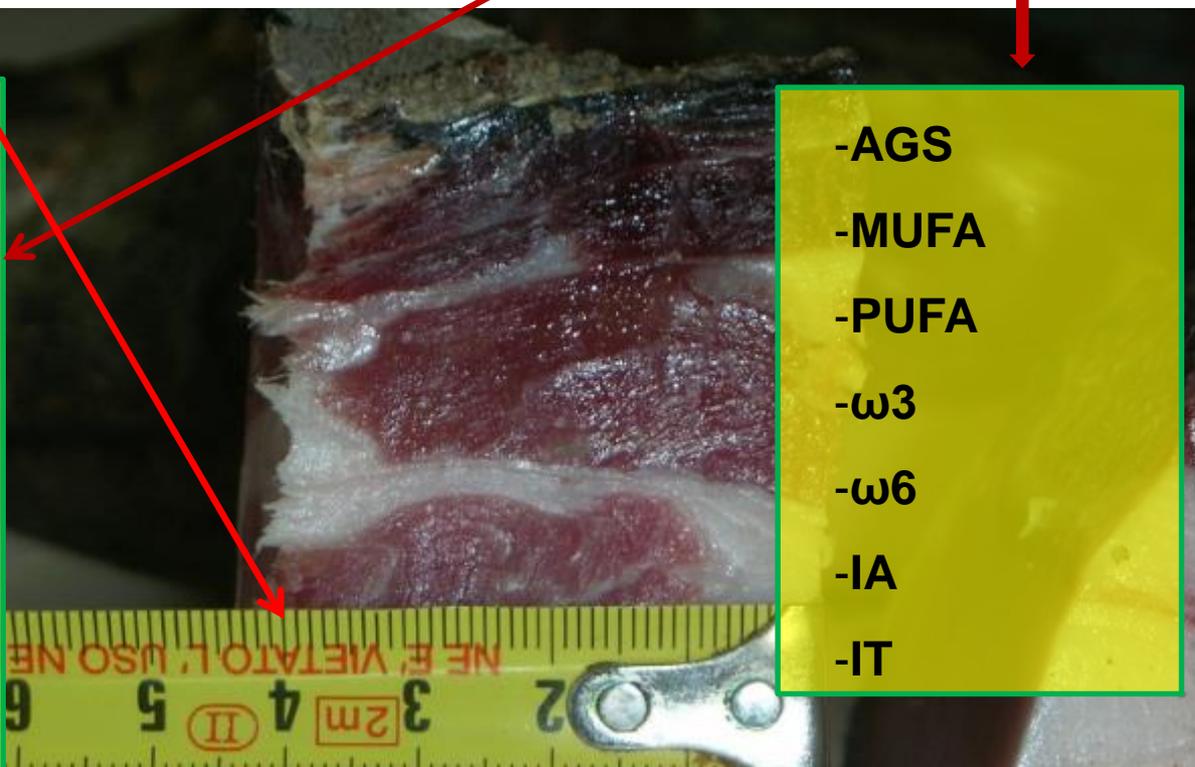


Scomposizione (%)



- Umidità
- Lipidi totali
- Proteine
- Ceneri
- NaCl
- IP
- α -tocoferolo
- Colesterolo

- AGS
- MUFA
- PUFA
- ω 3
- ω 6
- IA
- IT



Composizione chimica (media \pm ds)

Parametri chimici	Sistemi di Allevamento			P
	A	B	C	
Sostanza secca (g/100g di magro)	58,08 \pm 1,86	57,82 \pm 1,53	57,76 \pm 2,10	ns
E. Etereo (g/100g di magro)	19,89 \pm 2,04	17,79 \pm 2,33	21,74 \pm 3,24	ns
Proteine (g/100g di magro)	26,43 b \pm 0,67	30,80 a \pm 1,49	26,29 b \pm 1,14	***
NS (g/100g di magro)	0,79 c \pm 0,04	1,01 a \pm 0,01	0,87 b \pm 0,09	***
Indice di Proteolisi (%)	16,67 b \pm 1,11	20,70 a \pm 1,08	20,41 a \pm 1,54	**
NaCl (g/100g di magro)	7,80 \pm 0,87	7,51 \pm 0,93	6,97 \pm 0,39	ns
Ceneri (g/100g di magro)	9,32 a \pm 0,32	8,75 ab \pm 0,79	8,22 b \pm 0,51	†
α -tocoferolo (μ g/g)	1,95 \pm 1,01	1,56 \pm 0,50	1,91 \pm 0,48	ns
Colesterolo (μ g/g)	935,78 \pm 46,32	939,80 \pm 61,54	894,13 \pm 38,76	ns

Colesterolo prosciutto di Parma
 ~ 89 mg/100g

Diaferia C. (SSICA) com. pers.

*Medie con differenti lettere nella stessa riga indicano differenze significative †P<0.10, *P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001, ns - non-significativo

Nessuna differenza in SS, EE, Colesterolo e α -tocoferolo

> Contenuto in Proteine e NS nel gruppo B



Acidi grassi

(% di FAMES)

	A	B	C	P
C1	Valori nutrizionali migliori nel gruppo C			ns
C14:0	1,50 a \pm 0,13	1,09 a \pm 0,10	1,44 b \pm 0,07	*
C16:0	24,56 a \pm 0,81	25,27 a \pm 0,73	22,24 b \pm 0,64	**
C18:0	13,85 a \pm 0,59	12,78 a \pm 0,62	9,70 b \pm 0,69	***
C18:1 9c	38,99 b \pm 0,73	37,87 b \pm 1,13	43,14 a \pm 3,63	*
C18:2 9c,12c	8,48 a \pm 0,67	6,70 b \pm 0,61	8,21 a \pm 0,56	*
C18:3 9c,12c,15c	0,51 c \pm 0,10	0,88 b \pm 0,19	1,43 a \pm 0,08	***
Indice aterogenico e trombogenico nel lardo di 3 TGA italiane (Matassino D., 2008)			34,56 b \pm 1,20	***
MUFA	49,88 b \pm 1,17	51,30 b \pm 1,07	55,58 a \pm 0,84	***
PUFA	9,21 a \pm 0,78	7,84 b \pm 0,80	9,86 a \pm 0,53	*
UFA	59,09 b \pm 1,48	59,14 b \pm 1,43	65,44 a \pm 1,20	***
British Department of Health, 1994			0,29 a \pm 0,02	**
ω 3	0,51 c \pm 0,10	0,88 b \pm 0,19	1,43 a \pm 0,08	***
ω 6	8,60 a \pm 0,68	6,82 b \pm 0,63	8,33 a \pm 0,58	*
ω 6/ ω 3	17,05 a \pm 1,75	7,90 b \pm 1,30	5,83 b \pm 0,65	***
AI	0,52 a \pm 0,03	0,54 a \pm 0,04	0,43 b \pm 0,02	**
TI	1,30 a \pm 0,08	1,25 a \pm 0,09	0,92 b \pm 0,04	***

n-6/n-3 < 4

C'è lardo e lardo

LA COMPONENTE **LIPIDICA** ASSUME UN RUOLO SEMPRE PIÙ IMPORTANTE IN NUTRIZIONE UMANA;

INFATTI, LE LINEE 'GUIDA' RELATIVE A UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE PROPONGONO **UNA RIDUZIONE DELL'INGESTIONE DEGLI ACIDI GRASSI SATURI** IN QUANTO 'IN SENSO LATO'

COINVOLTI NEI PROCESSI DI

→ **ATEROGENESI**

→ **TROMBOGENESI**



(D. Matassino, 2006)



PROFILO ACIDICO (D. Matassino, 2006)

→ **INDICE ATEROGENICO**

→ **INDICE TROMBOGENICO**

PRENDONO IN CONSIDERAZIONE I **DIFFERENTI EFFETTI** CHE I **SINGOLI ACIDI GRASSI** POSSONO AVERE SULLA **SALUTE DELL'UOMO** E, IN PARTICOLARE, **LA POSSIBILITÀ DI AUMENTARE L'INCIDENZA** DEI FENOMENI PATOGENICI QUALI LA FORMAZIONE DI **ATEROMI** E DI **TROMBI**, RISPETTIVAMENTE

Indice di Aterogenicità (IA)

In base alla composizione di acidi grassi di un alimento è possibile calcolarne il cosiddetto “indice di aterogenicità”, che è in grado di predire il rischio di una insorgenza di arteriosclerosi dovuto a quell'alimento.

L'IA prende in considerazione i grassi monoinsaturi e distingue anche tra differenti tipi di acidi grassi nel calcolare il potenziale aterogenico della dieta.

$$IA = \frac{L + (4 * M) + P}{\omega 3 + \omega 6 + MUFA}$$

dove:

Grassi saturi

L = acido laurico (C12:0)

M = acido miristico (C14:0)

P = acido palmitico (C16:0)

Grassi insaturi:

ω-6, ω-3 = acidi polinsaturi della famiglia ω-6, ω-3

MUFA = acidi monoinsaturi (importante l'Oleico C18:1)

Indice di Trombogenicità (IT)

Nell'IT oltre ad alcune differenze nei coefficienti moltiplicativi della concentrazione degli acidi grassi, si ha l'introduzione, concettualmente importante, del rapporto ω -3/ ω -6 quale fattore di rischio trombotico a motivo della maggiore azione infiammatoria e aggregante le piastrine dei derivati dell'acido arachidonico (Pironi e Miglioli, 1997).

M+P+S

$$IT = \frac{M+P+S}{0.5 * MUFA + 0.5 * \omega-6 + 3 * \omega-3 + (\omega-3/\omega-6)}$$

dove:

Grassi saturi

Grassi insaturi:

M = acido miristico (C14:0)

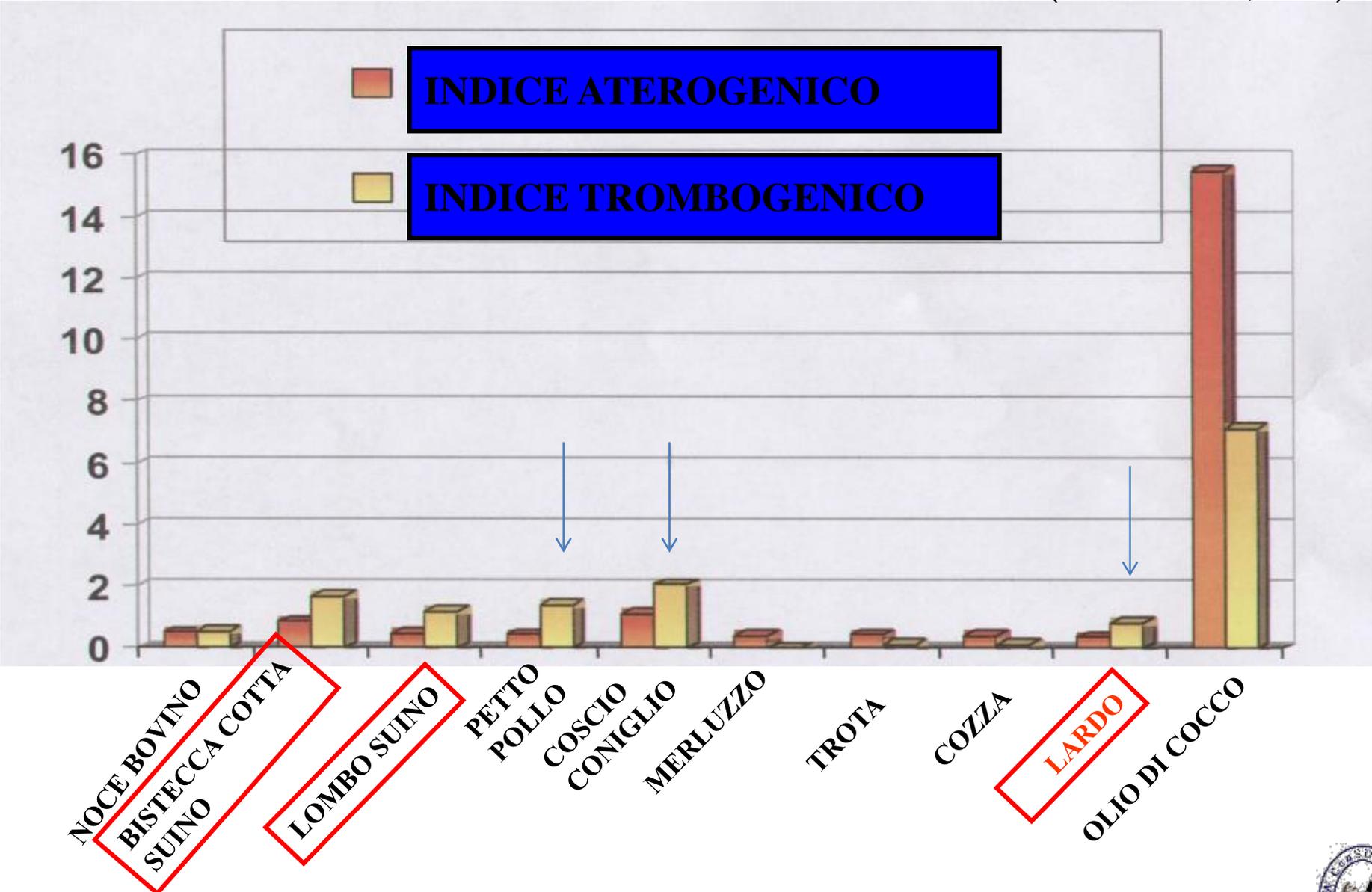
ω -6, ω -3 = acidi polinsaturi della famiglia ω -6, ω -3

P = acido palmitico (C16:0)

S = acido stearico (C18:0)

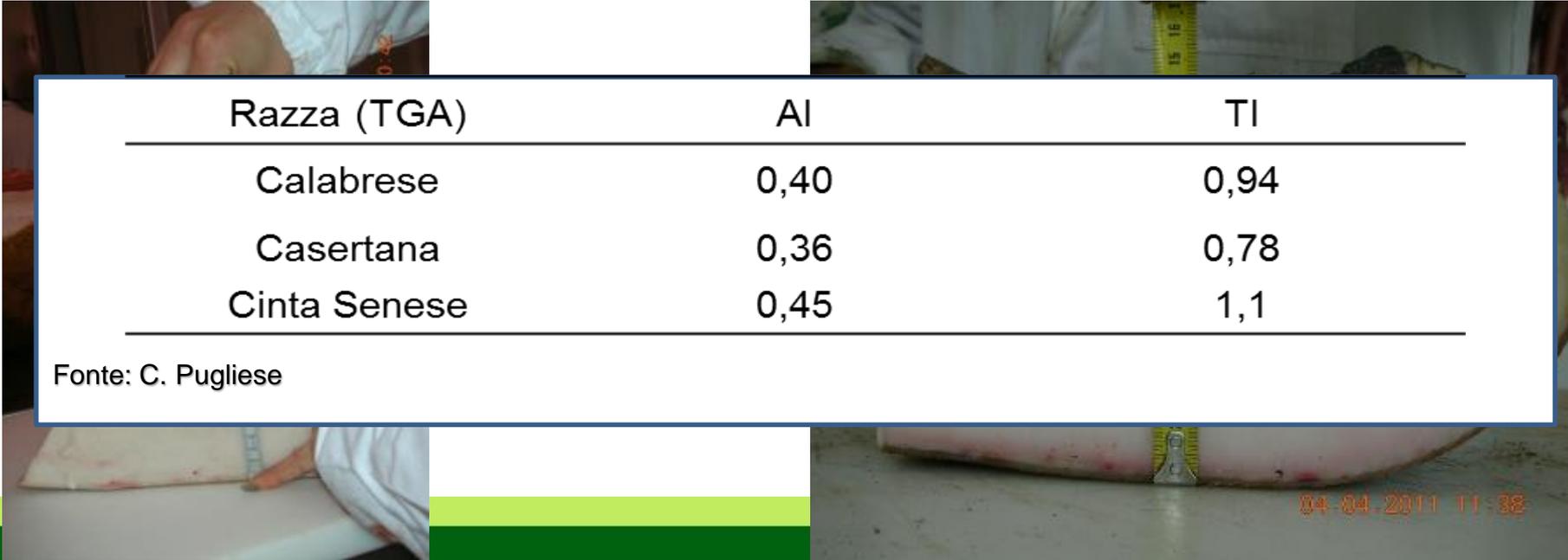
MUFA = acidi monoinsaturi

GRAFICO I-INDICE ATEROGENICO E TROMBOGENICO DI ALCUNI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE E VEGETALE (VALFRÉ 2005, MODIFICATO). (D. Matassino, 2006)



IA e IT nella Sarda: dati preliminari

SARDA	ATEROGENICO	TROMBOGENICO
A	0,60	1,53
B	0,66	1,52
C	0,49	1,04



Razza (TGA)	AI	TI
Calabrese	0,40	0,94
Casertana	0,36	0,78
Cinta Senese	0,45	1,1

Fonte: C. Pugliese

Contenuto in acidi grassi

Acidi Grassi	Iberico	Alentejano	Corso
SFA	31÷32,2	30,9	35,3÷38,3
MUFA	57,0÷57,1	55,8	51,6÷55,0
PUFA	8,6÷10,8	13,8	9,7÷10,2

Composizione acidica del grasso sub-cutaneo dorsale (Tirapicos-Nunes, 2007)

Acidi grassi (% di FAMES)	Sistema di allevamento			P
	A	B	C	
SFA	40,91 a ± 1,48	40,86 a ± 1,43	34,56 b ± 1,20	***
MUFA	49,88 b ± 1,17	51,30 b ± 1,07	55,58 a ± 0,84	***
PUFA	9,21 a ± 0,78	7,84 b ± 0,80	9,86 a ± 0,53	*

Composizione acidica del grasso sub-cutaneo dorsale (S. Porcu *et al*, 2013)

Invito ufficiale a rappresentare le peculiarità della razza Sarda nella Rassegna Suinicola Internazionale

(Reggio Emilia 14-16 Aprile 2011)



I prodotti hanno riscosso curiosità e apprezzamenti da parte del pubblico tanto che Mara Nocilla (redattrice Gambero Rosso) ha scritto:

Gambero Rosso (rivista *on line*). Food news

«*Degustazione orizzontale salumi da suini neri*»

Discorso a parte merita il prosciutto di suino sardo per almeno un paio di motivi:

in Sardegna esistono diverse tipologie di suini autoctoni (mantello nero, bianco, rosso, grigio, unito, pezzato, a pelliccia...); la particolare forma del “presuttu”, circolare e con la zampa piegata, secondo un'antichissima tradizione in uso nella regione, testimoniata da alcune monete romane che risalgono al I secolo a.C. Il crudo sardo era presente alla degustazione con diversi prodotti e con una “verticale” di tre crudi, punto di arrivo di un progetto sperimentale figlio della collaborazione di Sebastiano Porcu (AGRIS Sardegna) e il *Salumificio La Genuina di Ploaghe* (SS).

Ciascun prosciutto è stato ottenuto da suini autoctoni sardi ma alimentati in modo diverso: con mangime commerciale, a orzo macinato, al pascolo di ghiande di leccio e di roverella integrate da granella d'orzo. Se il primo ha un sapore standard, il secondo regala belle sensazioni al naso e in bocca per la solubilità del grasso, la dolcezza e l'equilibrio del sapore. **Si raggiunge lo zenit nel terzo campione, quello ottenuto da suino nutrito a ghiande e orzo, con un sapore incredibile, di una dolcezza fruttata lunga e intrigante.**

*Nonostante tutto, il numero di aziende e di
suini TGA diminuiscono*

COME MAI?

- *Assenza di una filiera suinicola REGIONALE;*
- *Presenza della PSA;*
- *Divieto (?) alla esportazione di carne e/o prodotti a base di carne proveniente da allevamenti regionali*

PSA: la Spagna ce l'ha fatta

La Spagna è riuscita a debellare la PSA dopo ben 35 anni.

Il problema è stato risolto grazie alla valorizzazione del suino autoctono

Il prezzo degli jamon più **pregiati (iberico de bellota)** varia da **80 a 160 euro al kg**, per la paleta si va da **40 a 100 euro al kg**

Per quanto riguarda i prosciutti fatti con maiale iberico, esistono le denominazioni di origine:

- **Jamón de Huelva**: prodotto nella zona di [Huelva](#).
- **Los Pedroches**: prodotto nella zona di [Los Pedroces](#).
- **Jamón de Guijuelo**: prodotto nella zona di [Guijuelo](#).
- **Dehesa de Extremadura**: prodotto in una zona della regione [dell'Extremadura](#).

Mentre per i prosciutti fatti con maiale bianco esistono due certificazioni DOP:

- **Jamón de Teruel**: prodotto nella zona di [Teruel](#).
- **Jamón de Trevélez**: prodotto nella zona di alta montagna di [Trevélez](#).

- **Allevamento intensivo**: a base di mangimi, praticamente le stesse condizioni dei suini italiani utilizzati per la produzione dei salumi.

La parola chiave che identifica questo tipo di alimentazione è **CEBO**. L'indicazione **CEBO DE CAMPO** indica che i maiali vengono allevati all'aperto, ma l'alimentazione rimane la stessa.

- **Allevamento allo stato semibrado**: i maiali vengono ingrassati in parte a ghiande nella "dehesa", la macchia mediterranea dove pascolano liberamente, e in parte con mangimi. La parola chiave per identificare questo tipo di alimentazione è **RECEBO**.

- **Allevamento allo stato brado**: i maiali passano nella dehesa, dove pascolano liberamente nutrendosi solo di quello che trovano (soprattutto ghiande) tutta la fase di ingrasso (gli ultimi 55-60 kg). La parola chiave per identificare questo tipo di alimentazione è **BELLOTA**.

Il Mattino.it

http://www.ilmattino.it/societa/persona/il_prosciutto_piu_costoso_mondo-1604473.html

Buono e caro. Anzi carissimo. E' il prosciutto più costoso del mondo, ma non è italiano: di terra spagnola è andaluso e si chiama **Dehesa Maladua**.

Il prezzo? Di tutto rispetto: **4.100 euro. A coscia**



La razza suina da cui si ricava questa (carissima) prelibatezza appena arrivata sul podio è unica al mondo. Si tratta di un **maiale pezzato il manchado de Jabugo**, che una ventina di anni fa era stato dichiarato in via d'estinzione perché non avendo lo zoccolo nero, da cui deriva il nome "pata negra" simbolo del prosciutto spagnolo per eccellenza, rischiava di venir abbandonato perché ritenuto (a torto) non troppo commerciabile per questioni d'immagine e di marketing

Conclusioni:

Il futuro è nel passato

Tutto questo sarà possibile seguendo l'esempio spagnolo.

Solo con la partecipazione di tutti gli operatori del settore (ma anche di Enti di ricerca e di assistenza tecnica, Università, IZS, ASL, associazioni di categoria ecc.) si potrà costruire il futuro della suinicoltura Sarda **ma soprattutto con gli allevatori e i trasformatori**

Evitando in futuro queste situazioni



.....per ritornare a queste



Cosa possiamo fare in Sardegna?

Si parla di creare un Marchio di Qualità Agroalimentare della Sardegna come *azione "utile per tutelare e valorizzare il patrimonio rappresentato dalla qualità della vita e dell'identità Sarda"*

Allora, perché non unirsi e pensare di programmare un apposito disciplinare per tutelare i prodotti, **non solo di nicchia**, della filiera suinicola regionale?

Una bozza di un modello di filiera (**progetto Raighinas**), in cui sono coinvolti i diversi operatori del settore, era stato già predisposto e presentato (RAS, Associazioni di categoria, ecc.) da un paio d'anni.

Alcuni imprenditori stanno ancora aspettando delle risposte.....

Conclusioni

- **Necessità di caratterizzare e tipizzare i prodotti della salumeria tradizionale e il maialetto sardo (eventuali marchi)**
- **Valorizzare le produzioni suine (carne e derivati per contrastare sia l'invasione dei prodotti del mercato globale che l'abbandono delle zone rurali)**
- **Inoltre: la salvaguardia e la valorizzazione del suino di razza Sarda darebbe un serio contributo alla eradicazione della PSA.**

IL FUTURO?

Aforisma di Agatone, citato da Aristotele in Etica Nicomachea, IV sec. a.C.)

Questo solo è negato a Dio: ***disfare il passato.***

Mentre noi, invece, stiamo facendo di tutto per distruggerlo



La suinicoltura Sarda e il maiale sardo esistono, e allora....

Vogliamo mangiare Sardo?

Vogliamo mangiare sano?

E' proprio questa la domanda da...

....PORCI

GRAZIE PER L'ATTENZIONE