

Gli enti
selezionatori
di FedANA si
raccontano

La selezione per le produzioni tipiche e la conservazione delle razze autoctone

Manolo Cappelloni - Ufficio Studi ANAS
19 Aprile 2023



associazione nazionale allevatori suini

WEBINAR 19 Aprile 2023
Ore 11.00 -12.30

ANA e FedANA

Per un'attività
di selezione sostenibile
e sinergica

Organizza:



Media partner:



Argomenti trattati

WEBINAR 19 Aprile 2023

Ore 11.00 -12.30

ANA e
FedANA

Per un'attività
di selezione sostenibile
e sinergica

Organizza:



Federazione delle
Associazioni Nazionali
di Razza e Specie



SUINICOLTURA ITALIANA

ANAS: I PROGRAMMI GENETICI DI MIGLIORAMENTO

PROGETTI SUIS E SUIS.2: INNOVAZIONI PER LA SOSTENIBILITÀ DELL'ALLEVAMENTO
DELLE RAZZE SUINE ITALIANE

ANAS: I PROGRAMMI GENETICI DI CONSERVAZIONE

Gli enti
selezionatori

WEBINAR 19 Aprile 2023
Ore 11.00 -12.30

ANA e

FedANA

SUINICOLTURA ITALIANA

di selezione sostenibile
e sinergica

Organizza:



A N A S

associazione nazionale allevatori suini



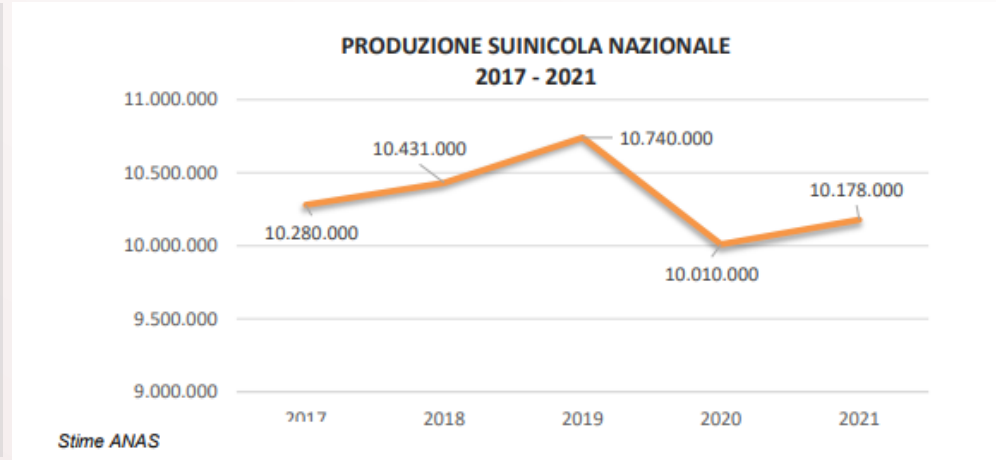
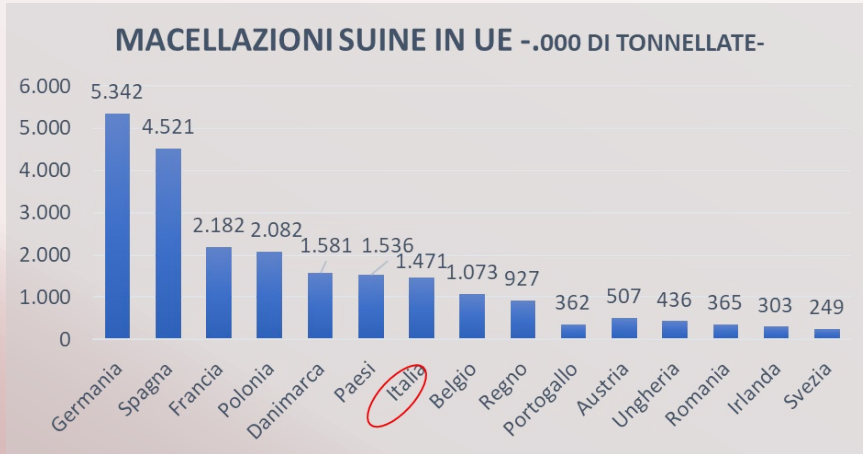
A N A S

associazione nazionale allevatori suini

Suinicoltura Italiana

- Suinicoltura italiana: **settima in UE**
- % Autoapprovvigionamento 2021: **62,3%**

- Valore della produzione: **2.076.228 milioni di €**
- Produzione 2021: **10.178.000 capi (+ 1,7%)**



22 DOP



16 IGP



1° Denominazioni di origine Protetta (DOP) e Indicazioni geografica Protetta (IGP)

Suinicoltura Italiana

Segmenti produttivi



SUINO PESANTE PER DOP

- Quasi l'80% della produzione nazionale
- Aree 11 regioni Centro Nord



SUINO «ALTRO»

- Pesante per trasformazioni NON DOP
- Leggero carni fresche



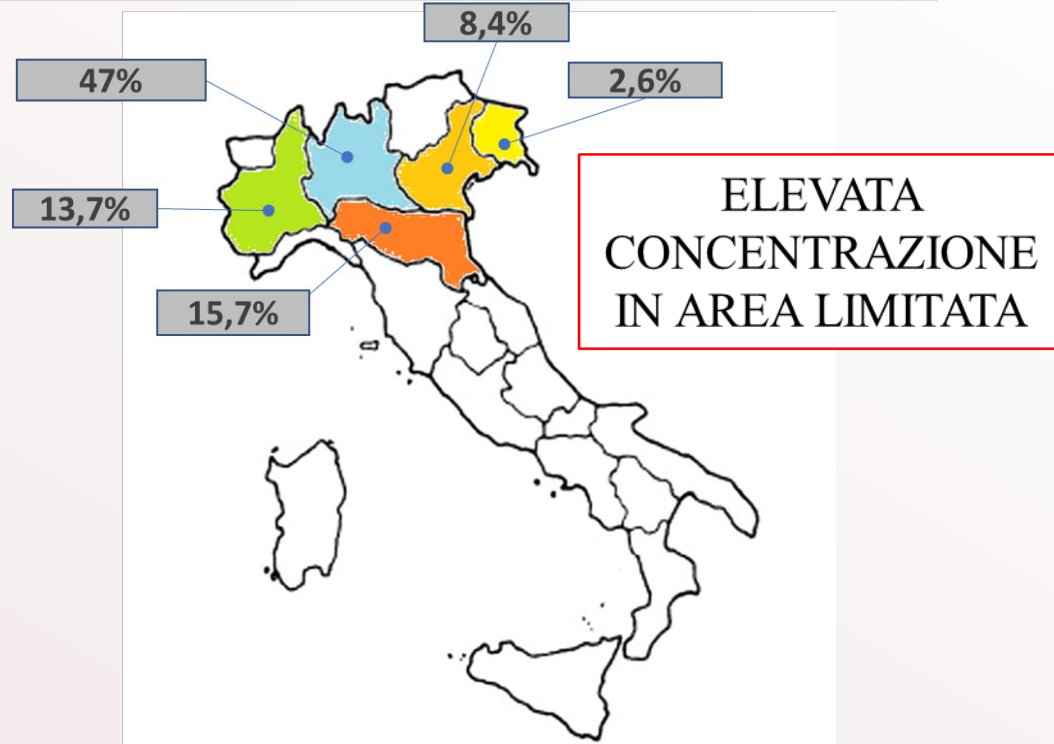
SUINO «RAZZA LOCALE»

- Razze autoctone e locali a limitata diffusione – carni fresche e trasformati

Suinicoltura Italiana

Distribuzione degli allevamenti: 87,4% suini allevati in 5 regioni del nord

Dicembre 2021	N° capi	%
ITALIA	8.407.968	
Lombardia	3.955.536	47,0
Emilia-Romagna	1.315.920	15,7
Piemonte	1.150.496	13,7
Veneto	704.164	8,4
Friuli-Venezia Giulia	222.110	2,6
Umbria	192.022	2,3
Marche	164.715	2,0
Toscana	134.826	1,6
Sardegna	117.811	1,4
Campania	87.509	1,0
Basilicata	78.234	0,9
Abruzzo	74.896	0,9
Calabria	54.337	0,6
Lazio	50.902	0,6
Sicilia	46.133	0,5
Puglia	23.859	0,3
Molise	17.263	0,2
Trentino Alto Adige	16.249	0,2
Liguria	927	0,0
Valle d'Aosta	59	0,0



Suinicoltura Italiana → Produzioni DOP di elevata qualità



- L'industria suinicola nazionale è focalizzata sulle produzioni DOP di alta qualità – Prosciutti crudi di Parma e San Daniele
- Questi prodotti sono ottenuti da suini pesanti (circa 170 Kg p.v.) con carcasse classificate U-R-O.
- I prosciutti vengono stagionati ed essiccati secondo un programma predefinito di temperatura e umidità per più di 12 mesi.
- Non vengono utilizzati additivi e la qualità finale dei prosciutti dipende solo dalla qualità delle cosce crude.

Gli enti
selezionatori

WEBINAR 19 Aprile 2023
Ore 11.00 -12.30



A N A S

associazione nazionale allevatori suini

ANAS:

I PROGRAMMI GENETICI DI MIGLIORAMENTO

Organizza:



Federazione delle
Associazioni Nazionali
di Razza e Specie

Associazione Nazionale Allevatori Suini (ANAS)

Definizione

Reg. UE 2016/1012 - D.Lgs 52/2018



associazione nazionale allevatori suini

- Ente senza fini di lucro
- Associazione di primo grado
- Ente selezionatore

Ruoli

- ANAS garantisce la corretta applicazione dei programmi genetici delle razze suine italiane in purezza sul territorio nazionale
- ANAS gestisce i programmi genetici delle razze suine italiane

Associazione Nazionale Allevatori Suini (ANAS)



PROGRAMMI GENETICI



Miglioramento

Razze tradizionali per

Produzioni DOP

(Large White Italiana, Landrace Italiana e Duroc Italiana)

Conservazione

Razze autoctone e altre razze minori:

(Apulo Calabrese, Casertana, Cinta Senese, Mora Romagnola,
Nero Siciliano and Sarda, Nero di Parma and Nero di Lomellina)

ANAS è responsabile della biodiversità della specie suina italiana

La genetica delle DOP prevista dai disciplinari

«Sono ammessi gli animali, in purezza o derivati, delle razze tradizionali di base Large White, Landrace e Duroc così come migliorate dal Libro genealogico italiano.

Sono inoltre ammessi gli animali di altre razze, meticci e ibridi, purché provengano da schemi di selezione o incrocio attuati con finalità non incompatibili con quelle del Libro genealogico italiano per la produzione del suino pesante....»

Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste

ricerca avanzata

Ministero Notizie Politiche europee Politiche nazionali Controlli Qualità Ricerca PNRR

Elenco Tipi Genetici suini

I principali **disciplinari di produzione DOP ed IGP**, approvati a livello comunitario, di prodotti a base di carne suina richiedono caratteristiche particolari della materia prima e ammettono, esclusivamente, animali in purezza o derivati delle razze tradizionali **Large White, Landrace e Duroc** migliorate dal **Libro Genealogico Italiano**, nonché animali di **altre razze, meticci ed ibridi** purché provengano da schemi di selezione o incrocio attuati con finalità non incompatibili con quelle realizzate nella selezione del Libro Genealogico Italiano per il **suino pesante**.

Il Decreto del Ministro delle Politiche agricole alimentari e forestali del 05/12/2019 ha stabilito la metodologia di valutazione per l'**ammissione e controllo dei tipi genetici diversi dalle razze tradizionali di riferimento**. I **tipi genetici ammessi** sono quindi iscritti nella "Lista degli altri tipi genetici"; mentre per i **tipi genetici non ammessi**, che risultavano già in uso, i successivi Decreti del Ministro delle Politiche agricole alimentari e forestali, rispettivamente del 10 giugno 2021 e del 30 novembre 2021, hanno previsto un periodo di 12 mesi durante il quale è possibile l'utilizzo dei verri e di 36 mesi durante il quale è possibile l'utilizzo delle scrofe nell'ambito dei circuiti DOP e IGP.

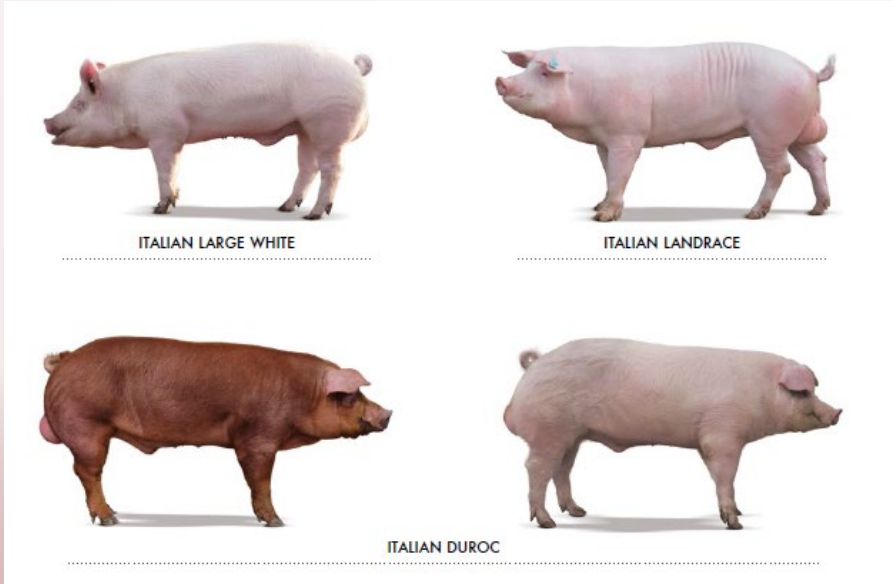
- > Elenco Razze tradizionali migliorate dal Libro Genealogico Italiano tenuto dall'Associazione nazionale allevatori suini (ANAS)
- > Elenco "Altri Tipi Genetici" ammessi, ai sensi del D.M. 05/12/2019
- > Elenco "Altri Tipi Genetici" non ammessi, ai sensi del D.M. 05/12/2019, già in uso nel circuito tutelato, che hanno ottenuto un provvedimento amministrativo di proroga per l'utilizzo di verri e scrofe

Le razze Italiane per le produzioni DOP

Le razze Large White italiana, Landrace italiana, Duroc italiana derivano dalle omonime razze inglesi e nordamericane.

La selezione ANAS le ha nettamente differenziate rispetto ai ceppi originari e soprattutto rispetto a tutte le selezioni estere delle medesime razze (Direttiva 88/661/CEE e Reg. UE 2016/1012)

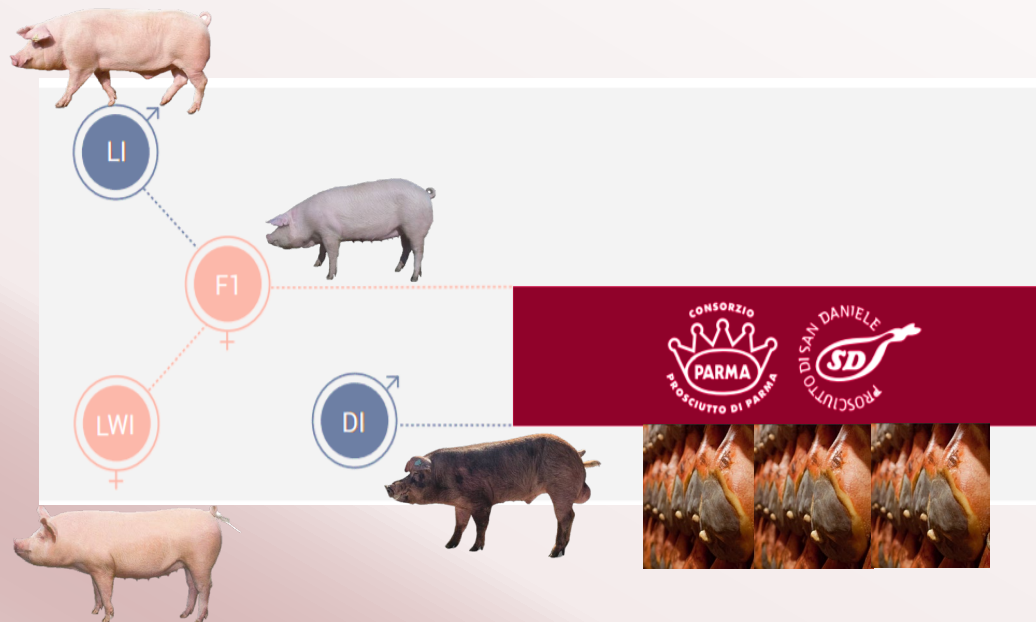
Il Libro genealogico italiano è l'unico in Europa autorizzato alla gestione una sezione separata per registrare i riproduttori eventualmente introdotti da altri paesi, al fine di non interferire con il regolare sviluppo della selezione italiana per il suino pesante.



Le tre razze italiane sono il riferimento delle produzioni DOP e di quelle IGP.

Le razze Italiane per le produzioni DOP

Schema Tradizionale di incrocio per la produzione del suino pesante: DI x (LWI x LI)



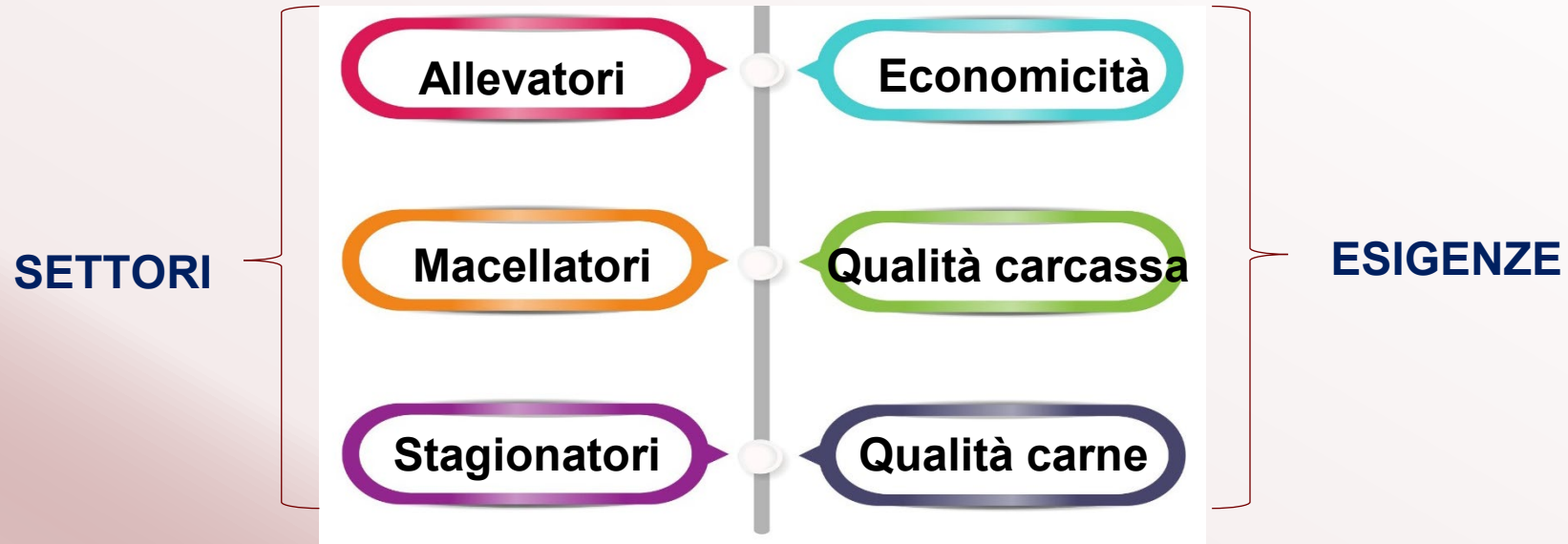
Large White Italiana e Landrace Italiana sono usate come linee materne

**Duroc Italiana è la linea paterna per la produzione del suino pesante:
DI x (LWI x LI)**

Programmi genetici ANAS per le produzioni DOP

SFIDE TECNICHE

LA SELEZIONE DEL SUINO PESANTE E' COMPLESSA PERCHE' DEVE SODDISFARE DIVERSE
ESIGENZE



SFIDE TECNICHE

- ❑ **MIGLIORAMENTO** delle **caratteristiche antagoniste**
- ❑ **SVILUPPO** di **misure obiettive di qualità** per le carni e per i prodotti stagionati
- ❑ **ORGANIZZAZIONE E COORDINAMENTO** di un **Programma Genetico** complesso e originale

THE ITALIAN
BREEDING PROGRAM
PROVIDES FOR BETTER
SEASONING

2

Programmi genetici ANAS per le produzioni DOP

OBIETTIVI PRINCIPALI

Il Miglioramento genetico ha l'obiettivo di fissare le caratteristiche qualitative (carne e carcasse) e aiutare gli allevatori a produrre **prodotti DOP** alle **condizioni più economiche**

INCREMENTO

- IMG
- ICA
- Tagli Magri
- Performance riproduttive delle scrofe



BILANCIO
tra
Performance Produttive e
Qualità Carne stagionatura



CONSOLIDAMENTO

- Idoneità dei prodotti stagionati

L'attitudine della carne alla stagionatura è scarsamente compatibile con la produzione di carcasse ricche di tagli magri

La selezione ANAS

CARATTERI IN SELEZIONE

CARATTERI DI EFFICIENZA PRODUTTIVA:

Incremento medio giornaliero (IMG) e Indice conversione alimentare (ICA)

CARATTERI DI QUALITÀ DELLA CARCASSA:

Peso TAGLI MAGRI (coppe e lombi), COSCE

CARATTERI DI CONFORMITA' DELLA COSCIA:

Calo di prima stagionatura (CALO) e Spessore del Lardo (SLA), Grasso intramuscolare Visibile (GIV)



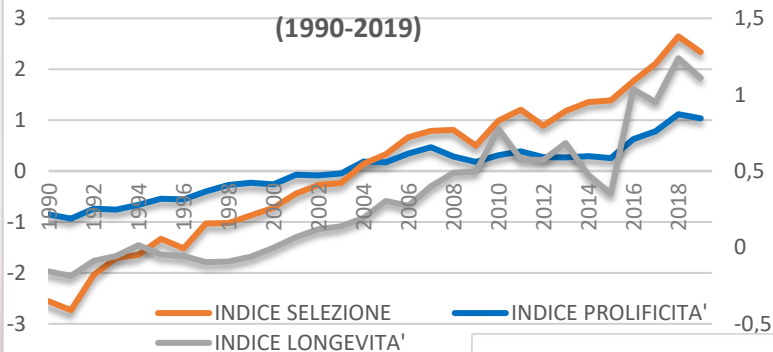
- **IMG e TAGLI MAGRI sono fortemente correlati (0,60-0,70)**
- **TAGLI MAGRI e CALO / LARDO correlati sfavorevolmente (-0,45 e -0,78)**

Mercato antagonismo tra Tagli Magri e il mantenimento della qualità (CALO e SLA) !!!

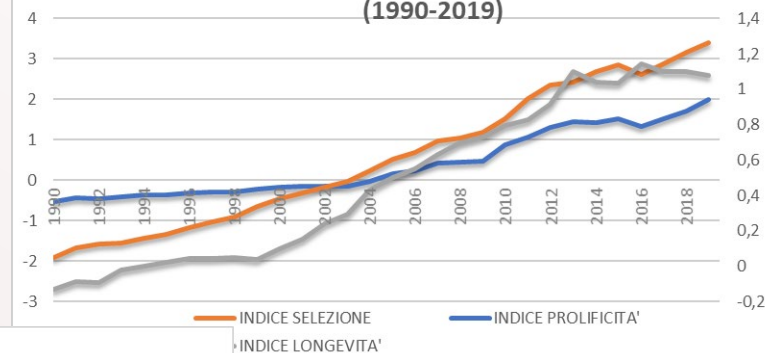
Trend Indici genetici razze suino pesante

LA SELEZIONE DELLE RAZZE ITALIANE PER IL SUINO PESANTE È UN "UNICUM" A LIVELLO MONDIALE

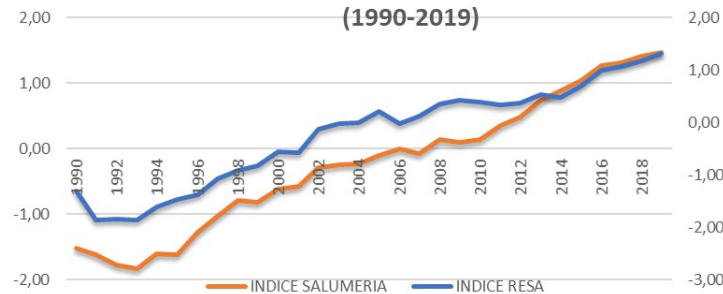
LANDRACE ITALIANA (1990-2019)



LARGE WHITE ITALIANA (1990-2019)

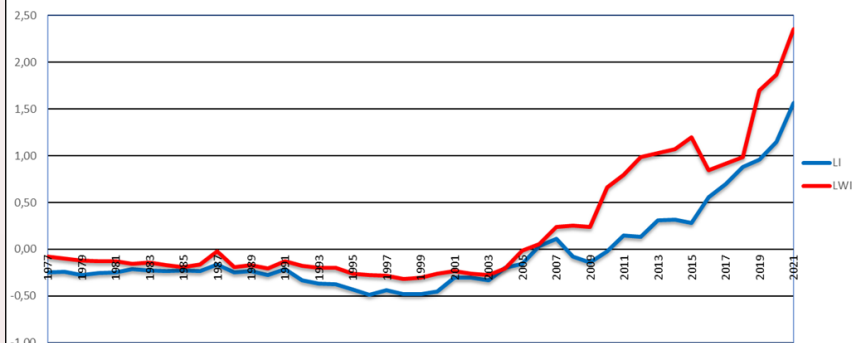


DUROC ITALIANA (1990-2019)



Trend Indici Prolificità e Longevità

Trend INDICE GENOMICO PROLIFICITA' (u.d.s.)
per anno di nascita dei candidati (1977-2021)



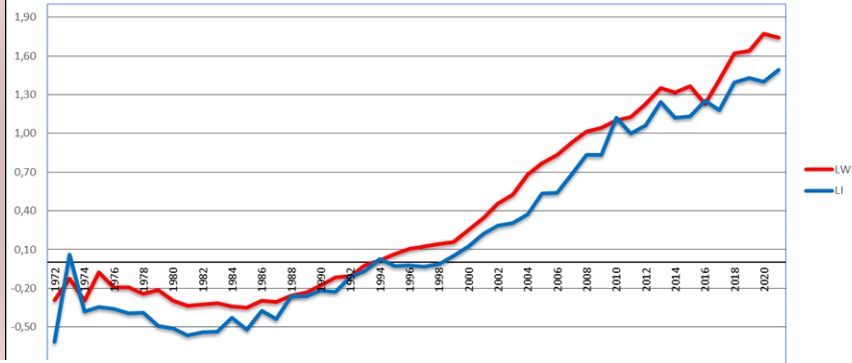
Il metodo utilizzato si basa sui dati dei **nati vivi al primo parto**, i dati vengono corretti dai principali fattori ambientali (età, allevamento, stagione) con un modello BLUP Animal Model Single trait.

Novità 2021: SS-GBLUP per la prolificità

Ereditabilità (h^2)

Landrace Italiana	h^2 (%)	Large White Italiana	h^2 (%)
Indice Tradizionale (BLUP)	6,1	Indice Tradizionale (BLUP)	5,1
Indice Genomico (GBLUP)	7,8	Indice Genomico (GBLUP)	6,2

TREND INDICE GENOMICO LONGEVITA' (u.d.s.)
per anno di nascita dei candidati (1972-2021)



Indicatore di benessere, forte impatto sull'efficienza dell'allevamento per la riduzione del carico animale e per la riduzione del costo della rimonta femminile

Novità 2022: SS-GBLUP per la longevità

Ereditabilità (h^2)

Landrace Italiana	h^2 (%)	Large White Italiana	h^2 (%)
Indice Tradizionale (BLUP)	13,1	Indice Tradizionale (BLUP)	9,2
Indice Genomico (GBLUP)	15,0	Indice Genomico (GBLUP)	12,8

Gli enti
selezionatori

WEBINAR 19 Aprile 2023
Ore 11.00 -12.30



A N A S

associazione nazionale allevatori suini

PROGETTI SUIS e SUIS.2: INNOVAZIONI PER LA SOSTENIBILITÀ DELL'ALLEVAMENTO DELLE RAZZE SUINE ITALIANE

Organizza:



Federazione delle
Associazioni Nazionali
di Razza e Specie

SUIS.2 [Suinicoltura
Italiana
Sostenibile

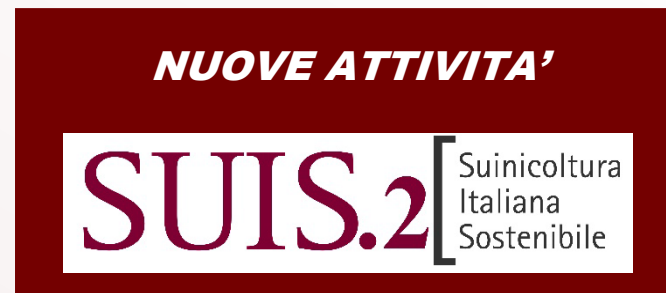
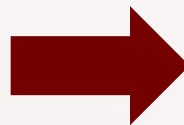


Co-funded by
the European Union



A N A S
associazione nazionale allevatori suini

RISULTATI E NUOVE ATTIVITÀ



1. Riduzione dell'impatto ambientale
2. Benessere
3. Resilienza Malattie
4. Resistenza Stress ambientale

GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO



L'allevamento del suino pesante per DOP è il pilastro della suinicoltura italiana

MIGLIORAMENTO DELLA SOSTENIBILITA' DELL'ALLEVAMENTO
DEI SUINI SELEZIONE LWI LI DI



Sostenibilità economica, ambientale, etica

MIGLIORAMENTO EFFICIENZA E RIDUZIONE EMISSIONI
MIGLIORAMENTO BENESSERE



Sostenibilità economica ed etica

MIGLIORAMENTO «BILANCIATO» EFFICIENZA
RIPRODUTTIVA



Sostenibilità etica: Riduzione uso antimicrobici per prevenire AMR
MIGLIORAMENTO GENETICO RESISTENZA/RESILIENZA
MALATTIE E CAMBIAMENTO CLIMATICO

LE ATTIVITÀ: NOVITÀ

ALLEVAMENTI



CENTRO GENETICO



CENTRO DI FA



PROGRAMMI DI SELEZIONE



A N A S

associazione nazionale allevatori suini

Identificazione degli animali e campionamento DNA: Marche Biopliche elettroniche

Valutazioni biometriche per caratteri riproduttivi: candidati SIB e Verri FA

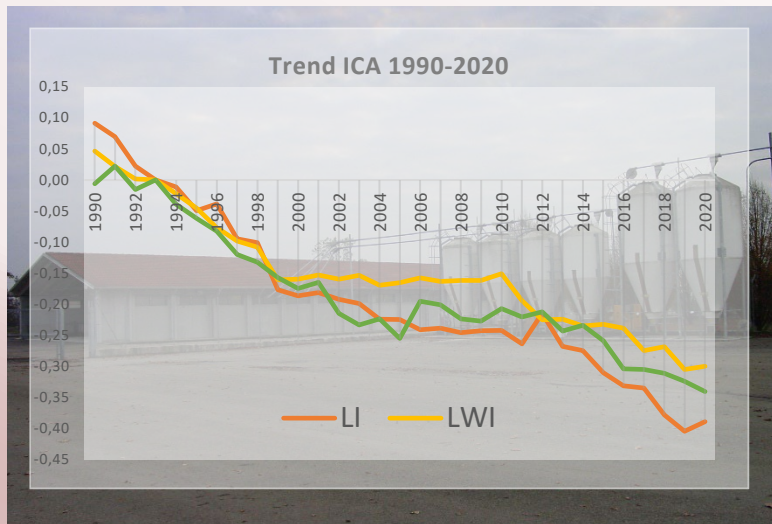
Monitoraggio e registrazione qualità spermatica

Applicazione di programmi di Marker Assisted Selection (MAS) e Genomic Selection (GAS)



SUIS – INDICI SIB TEST

- Perfezionamento Indice conversione alimentare (ICA - SIB test)

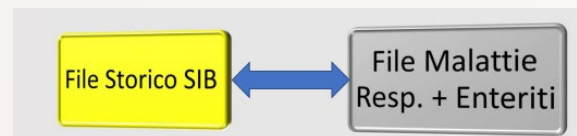


- Indice Resistenza Malattie Respiratorie (RMR) e Indice Resistenza Malattie Enteriche (RME)

Registrazioni individuali dei trattamenti effettuati sui singoli suini testati al centro genetico sin dal 1990.

Ereditabilità rispettivamente dell'8% e del 17%

Indice elaborato ogni 15 gg e pubblicato per ogni verro insieme agli altri indici provenienti dal circuito SIB



Linear Model con software BLUPF90 (Mistral,2012)

E' espresso in u.d.s. e valori sopra lo zero indicano la probabilità di un minor fabbisogno di trattamenti terapeutici in virtù di una maggiore robustezza/resistenza.

SUIS - APPROCCIO GENOMICO



CAMPIONAMENTO:

Migliaia di campioni su scrofe e verri (centri genetico e allevamenti) e loro collaterali



GENOTIPIZZAZIONE:

I suini vengono costantemente genotipizzati (SNP 70K) per alcuni marcatori associati a funzioni metaboliche che influenzano il comportamento animale (docilità/benessere) e la resistenza ad alcune importanti malattie e più in generale la resilienza a forme patogene (es. PRRS) e stress ambientali.

Nuovi indici genetici e genomici e marcatori genomici

INDICE GENOMICO

Indice genomico Longevità (indicatore di benessere)

Indice genomico Prolificità (efficienza riproduttiva)

MARCATORI GENOMICI

- RESISTENZA MALATTIE (PRRS)
- RESISTENZA ALLE ENTERITI NEONATALI
- BENESSERE - DOCILITA'
- MARCATORE EFFICIENZA ALIMENTARE

SUIS - MARCATORI GENOMICI PER LA SOSTENIBILITA'



RESISTENZA ALLE MALATTIE (PRRS)

Marcatori genetici (WUR e metaboliti) associati con le funzioni metaboliche determinano resistenza alla malattia o capacità di recupero da uno stato patologico senza particolari danni.



RESISTENZA ALLE ENTERITI NEONATALI

Migliore associazione con il gene responsabile della resistenza all'E.coli enterotossico nella scrofa (ETEC) rispetto al gene MUC1.



BENESSERE-DOCILITA'

Due marcatori genetici associati a funzioni metaboliche che condizionano il comportamento dei suini e quindi influenzano il loro stato di benessere.



INDICATORE DI EFFICIENZA ALIMENTARE

L'espressione allelica di questo gene mostra il fenomeno dell'imprinting con l'espressione paterna e l'allele mutato (A), ereditato dalla linea paterna, che influenza la deposizione di carne magra e le prestazioni produttive.

Innovazioni per la sostenibilità della selezione delle razze suine italiane

LETE-GI (LW IT ZLT02589)	
Sezione	Verro IA
Data nascita	27-05-2021
Genealogia verri IA	GIOTTO-FO FOSCO-ES EXCURSUS-CI
Mammelle	15

Indici SIB TEST – Indice Selezione: + 1,63

Indici parziali

	Economia di allevamento	IMG (g)	82	
		ICA	-0,365	
	Qualità della carcassa	Tagli magri (kg)	4,443	
		Lardo (mm)	-0,76	
	Qualità della carne	Cosce (kg)	0,938	
		Calo (g)	11	
	Resistenza malattie	Respiratorie (u.d.s.)	-1,440	
		Enteriche (u.d.s.)	-0,487	

Autorità di Gestione

Responsabile dell'Informazione



GENOMICA

Indici genomici

-  **Indice Prolificità: + 4,093**
-  **Indice Longevità: + 1,578**

Marcatori genomici

-  **Docilità** ++++
-  **Resistenza alle enteriti neonatali** --

SUIS.2 Marker Assisted Selection

Capacità Materna + Docilità/Benessere + Resistenza/Resilienza



Scrofe con Marcatori Favorevoli



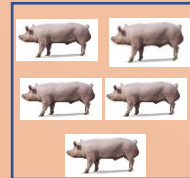
Covate migliorate per i nuovi Marcatori



Verro FA con Marcatori Favorevoli



Rimonta omozigote per geni di interesse



Valutazione genetica -Sib Test

Gli enti
selezionatori

WEBINAR 19 Aprile 2023
Ore 11.00 -12.30

ANA e

FedANA

di selezione sostenibile
e sinergica

Organizza:



Federazione delle
Associazioni Nazionali
di Razza e Specie



A N A S

associazione nazionale allevatori suini

ANAS: I PROGRAMMI GENETICI DI CONSERVAZIONE



A N A S

associazione nazionale allevatori suini

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA



RAZZE AUTOCTONE

•Cinta senese

Cinta, Cinto, Cinto toscano, Cinturello Umbro, Cinturino Umbro

•Mora romagnola

Bolognese, Bruna romagnola, Castagnina, Faentina, Forlivese, Mora

•Apulo calabrese

Calabrese, Nero d'Abruzzo, Nero calabrese,

Nero dei Monti Dauni meridionali, Nero dei Monti Lepini,

Nero di Capitanata, Nero lucano, Nero maremmano,

Nero pugliese, Nero reatino, Pugliese, Nero sabino, Nero di Aspromonte

•Nero siciliano

Nero dei Nebrodi, Nero ibileo Nero delle Madonie, Nero dell'Etna

•Sarda

•Casertana

Napoletana, Palatella, Teanese

RAZZE LOCALI

•Nero di Parma

•Nero di Lomellina

Nero del Piemonte, Nero piemontese, Nero di Cavour

Razze autoctone



associazione nazionale allevatori suini

PROGRAMMI DI CONSERVAZIONE ANAS

OBIETTIVO PRINCIPALE: *Mantenimento della variabilità genetica per la salvaguardia delle razze*

- L'attività di ANAS è incentrata sulla verifica degli standard di ogni razza, sulla corretta identificazione degli animali, sulla registrazione affidabile delle informazioni genealogiche

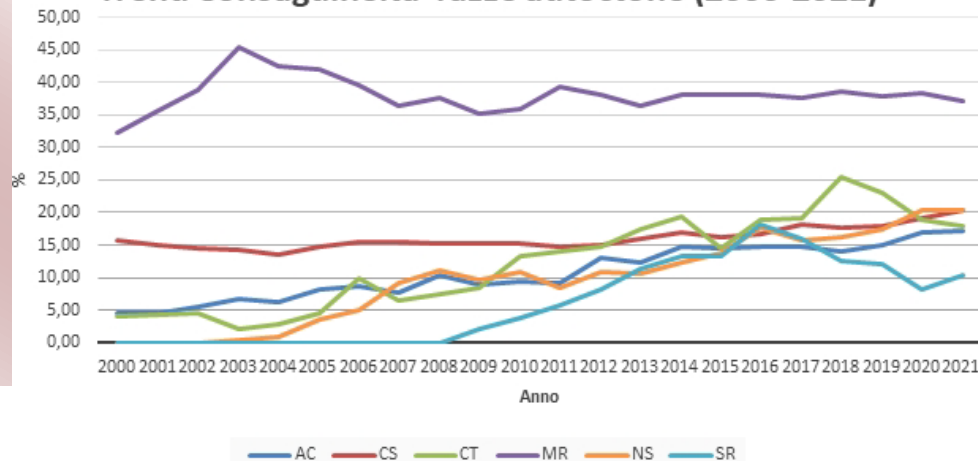
Verri e scrofe con caratteri fenotipici corretti



Animali esclusi dal Libro genealogico



Trend Consanguineità' razze autoctone (2000-2021)



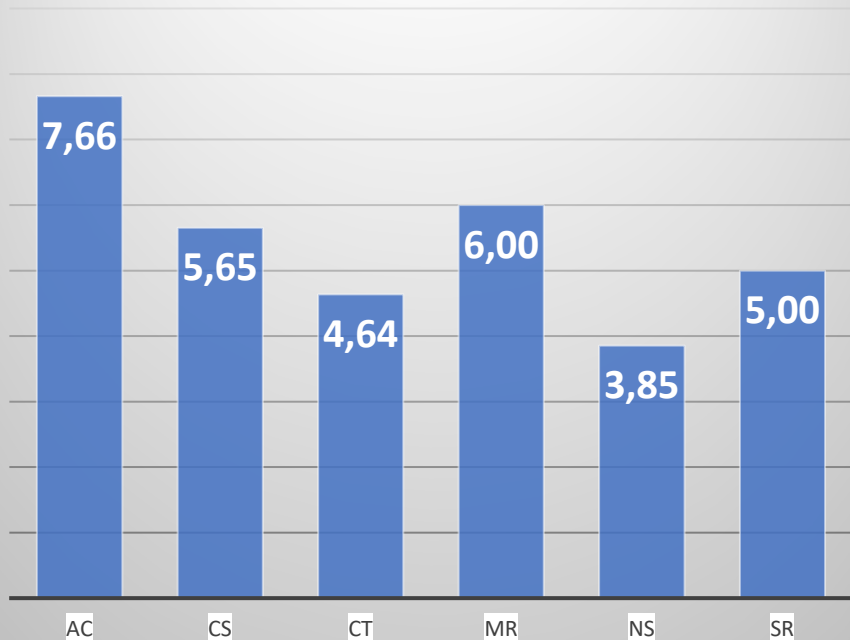
- Le informazioni genealogiche consentono di stimare la consanguineità di ogni suino iscritto al Libro Genealogico e di gestire i piani di accoppiamento.



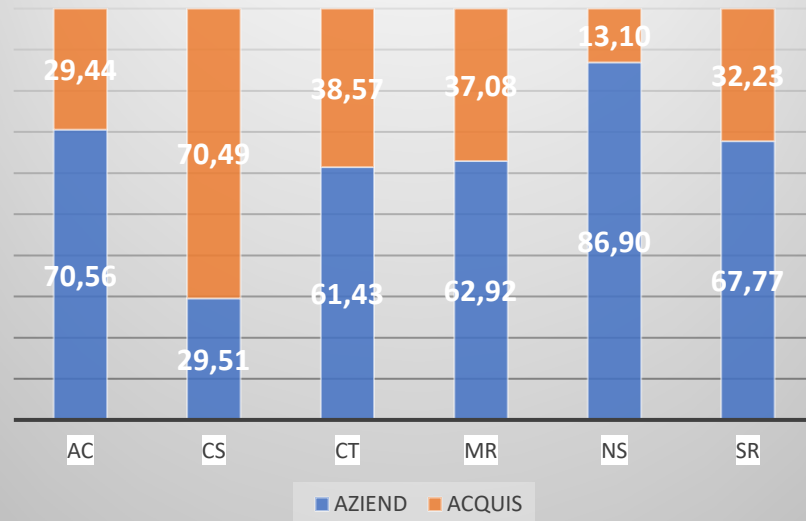
PROGRAMMI DI CONSERVAZIONE: REGOLE RIPRODUZIONE

- ❖ MANTENERE ALTO RAPPORTO TRA VERRI E SCROFE (ALMENO 1 VERRO PER ALLEVAMENTO) ;
- ❖ UTILIZZO VERRI PROVENIENTI DA ALTRI ALLEVAMENTI

N. SCROFE/N. VERRI

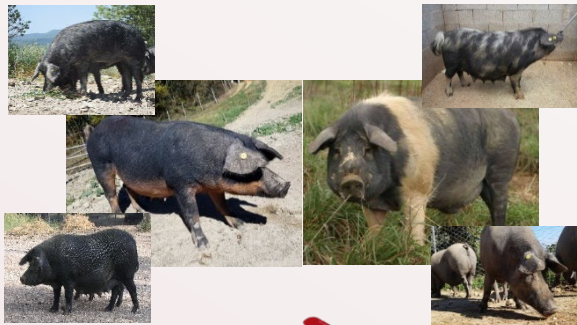


DISTRIBUZIONE VERRI USATI NEL 2020 (nati in azienda e introdotti)



PROGRAMMI DI CONSERVAZIONE ANAS

Caratterizzazione genetica della razza



La carne analizzata deve avere genotipi specifici della razza



Autenticazione di prodotti monorazza



 **Livestock Science**
Volume 184, February 2016, Pages 71-77

 **ANAS**
associazione nazionale allevatori suini

VIA LAZZARO SPALLANZANI, 4 – 00161 ROMA
TEL. +39 06 44170620 - FAX +39 06 44170638 - eMail anas@anas.it

Prot. 2772 /s Roma, 06/12/2017

Autenticazione of “mono-breed” pork products: Identification of a coat colour gene marker in Cinta Senese pigs useful to this purpose

L. Fontanesi ^{*,A,§}, E. Scotti ^{*,}, M. Gallo ^{*,}, L. Nanni Costa ^{*,}, S. Dall’Olio ^{*,}

Objetto: Brevetto marcatore DNA per l’identificazione di suini di razza Cinta senese

PROGRAMMI DI CONSERVAZIONE ANAS

- ❑ In base al Reg. UE 2016/1012, i suini di razze diverse devono essere iscritti al Libro Genealogico.
- ❑ L'iscrizione di una razza nel Libro Genealogico è un elemento fondamentale per l'identificazione della razza e la sua certificazione.
- ❑ Il nome della razza può essere attribuito agli animali e ai loro prodotti solo se iscritti al Libro Genealogico UE (2016/1012).

CERTIFICAZIONE DI RAZZA

Regolamento UE 1012/2016

«La razza è una popolazione distinta da altre, è costituita da animali iscritti, con ascendenti a loro volta iscritti ad un libro genealogico, e sottoposti ad un programma genetico di selezione e/o conservazione riconosciuto»

D.lgs. 52/2018

«..l'iscrizione ai libri genealogici, che fanno parte di programmi genetici approvati dal Ministero, costituisce elemento fondamentale per l'individuazione della razza e per la sua certificazione»

Attestato di origine Certificazione ANAS

L'Attestato, di cui si allega un fac-simile, è il documento che conferma l'iscrizione del suino al Libro genealogico e quindi l'appartenenza alla razza ed è **rilasciato, ai sensi dell'art 3 comma 4 D.Lgs 52/2018 e dell'art. 36 comma 2 Reg. UE 1169/2011.**

L'Attestato è condizione indispensabile per tracciare e certificare i prodotti ottenuti con una delle denominazioni di razza riportate nell'Allegato 1 delle Norme Tecniche del Libro genealogico.

Per i prodotti di suini non iscritti e privi dell'attestazione di origine non può essere usata alcuna denominazione di razza.

ATTESTATO DI ORIGINE



RAZZA AUTOCTONA

NERO DEI MONTI LEPINI



Informazione ai sensi art 3 comma 4 D.Lgs 52/2018 e art 36 comma2 Reg. UE 1169/2011

Numero individuale	224065
Sesso	Femmina
Data nascita	01-10-2018
Data uscita allevamento	06-09-2022

ALLEVATORE

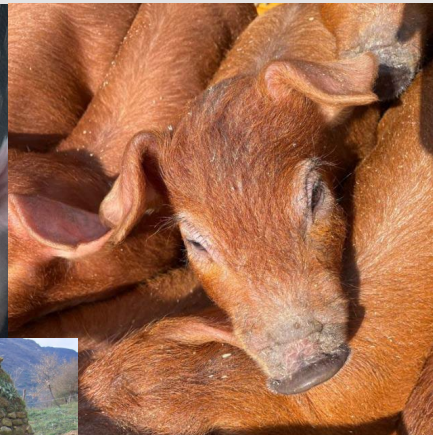
AZ.AGR. BIOGASTRONOMICA BRIGANTE LUCANO
CONTRADA CANNITELLI 19
85010 VAGI IO BASI IICATA P7
Codice ASL : IT094PZ079

Data emissione 12-09-2022



associazione nazionale allevatori suini

Ente selezionatore specie suina, sottoposto alla vigilanza del MIPAAF



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!



A N A S

associazione nazionale allevatori suini



Federazione delle
Associazioni Nazionali
di Razza e Specie