

## Innovazione per la sostenibilità delle razze autoctone e locali

### Le novità del Progetto SUIS.2

Le razze autoctone costituiscono un importante patrimonio di biodiversità per la loro unicità filogenetica e sono importanti ai fini scientifici, economici, ecologici, storici e culturali. La conservazione della biodiversità è uno degli obiettivi della Strategia *Farm to Fork* dell'Unione Europea e la disponibilità di carni suine ottenute da allevamenti rurali e razze autoctone costituisce una opportunità per rispondere ad una rinnovata sensibilità verso l'allevamento dei suini da parte di cittadini e consumatori. In Italia abbiamo il primato del numero di razze suine autoctone a livello europeo. Il recupero e la conservazione attuato da ANAS a partire dal 1997 con la Cinta senese ha permesso di identificare e registrare suini appartenenti a sei razze: Apulo-Calabrese, Casertana, Cinta senese, Mora romagnola, Nero siciliano, Sarda e di recente due razze locali: Nero di Parma e Nero di Lomellina. I suini di queste razze autoctone e locali sono presenti in piccoli allevamenti ubicati di solito in aree marginali (zone collinari e montane).

Il numero di allevamenti che partecipano ai programmi di conservazione del Libro genealogico sono circa quattrocento. Le razze autoctone sono il riferimento per filiere di nicchia, che fanno leva su unicità del prodotto, legame storico- culturale con il territorio, modello di allevamento rurale in aree marginali altrimenti abbandonate.

### Importanza Salvaguardia Razze autoctone



#### GENETICHE

- Serbatoio «geni» rusticità, adattamento, resilienza, qualità carne, ecc.



#### AMBIENTALI, CULTURALI E SOCIALI

- Conservazione paesaggio rurale, stili di vita
- Pratiche tradizionali: allevamento, trasformazione e uso carni



#### ECONOMICHE E COMMERCIALI

- Utilizzo risorse aree marginali
- Cambiamento richieste cittadini/consumatori
- Mercati di nicchia ad alto valore aggiunto

## PSRN-Biodiversità - Sottomisura 10.2

Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura 2020-2023

Avviso pubblico n° 0041184 del 20/12/2019 - Proposta n° 04250057629 del 27/05/2020

È pertanto necessario rafforzare gli elementi che le rendono uniche ed aggiornare le modalità di gestione della riproduzione, per assicurare il mantenimento della variabilità genetica e l'ottenimento di suini più robusti e produttivi nelle condizioni di allevamento estensivo. Sulla base delle conoscenze acquisite è di estrema importanza intensificare la verifica dei caratteri fenotipici specifici di ogni razza e l'uso delle informazioni genomiche associate per fissare definitivamente alcune caratteristiche (per es. la fascia bianca nella Cinta senese, il mantello nero delle razze a mantello uniforme nero, il mantello rosso della Mora romagnola, ecc.). In questo modo si creano le condizioni per l'autenticazione dei prodotti appartenenti alla razza e quindi per la tutela e la valorizzazione dell'unicità delle razze stesse. Inoltre, vanno attuate procedure adatte alle condizioni organizzative degli allevamenti rurali ed estensivi (per ridurre la consanguineità reale dell'intera popolazione).

ANAS ha predisposto il progetto SUIS.2 "Suinicoltura italiana sostenibile" sulla base dei risultati del precedente progetto che ha permesso di individuare ed applicare nuove informazioni fenotipiche e genomiche nei programmi di conservazione delle razze. Il progetto si concluderà nel 2023 e prevede una serie di attività finalizzate a consolidare l'unicità ed a mettere in sicurezza la conservazione di ogni razza.

## OBIETTIVI GENERALI PROGETTO SUIS.2



L'allevamento dei suini delle razze autoctone ha un interessante potenziale di sviluppo  
INNOVARE I MODELLI DI ALLEVAMENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SOSTENIBILITA'



MIGLIORAMENTO EFFICIENZA ATTRAVERSO CONTROLLO CONSANGUINEITA'  
(Robustezza, Adattabilità, Prestazioni in condizioni estensive)



CARATTERIZZAZIONE FENOTIPICA E GENETICA DI OGNI RAZZA  
(Unicità e Autenticazione prodotti)



RAFFORZAMENTO LEGAME TRA RAZZA E TERRITORIO  
(Tradizione, Aspetti socio-culturali, Servizi ecosistemici)

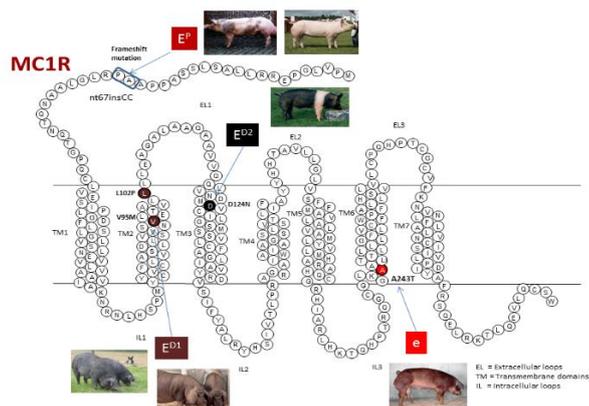
Le principali attività previste sono:

## PSRN-Biodiversità - Sottomisura 10.2

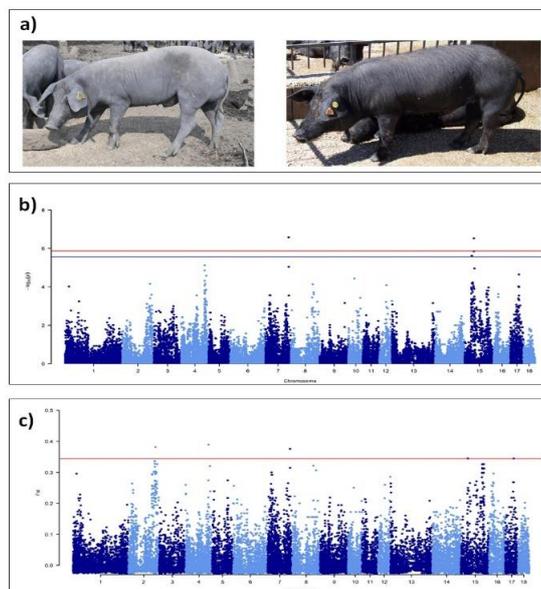
Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura 2020-2023  
Avviso pubblico n° 0041184 del 20/12/2019 - Proposta n° 04250057629 del 27/05/2020

- Caratterizzazione fenotipica per fissare alcune delle caratteristiche peculiari dei mantelli delle singole razze autoctone
- Censimento di nuovi allevamenti e dei loro suini riconducibili alle razze autoctone “minacciate” Apulo Calabrese, Sarda ed alla razza locale Nero di Lomellina.
- Raccolta di materiale biologico di soggetti delle razze autoctone Apulo Calabrese, Casertana, Cina senese, Mora romagnola, Nero siciliano.
- Caratterizzazione genetica e analisi genomiche per disporre di informazioni da utilizzare nei programmi di conservazione e fissare specifiche caratteristiche di razza.

*Marcatore colore mantello: razze Apulo Calabrese, Mora romagnola*



*Marcatore assenza setole: razza Casertana*



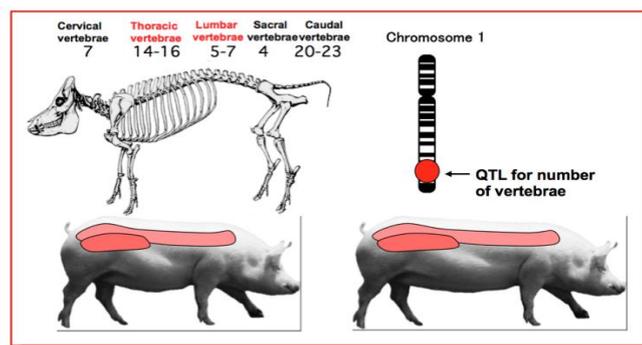
**PSRN-Biodiversità - Sottomisura 10.2**

*Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura 2020-2023*  
Avviso pubblico n° 0041184 del 20/12/2019 - Proposta n° 04250057629 del 27/05/2020

**Gene KIT fascia bianca: razza Cinta senese**

CCTCGCAGCAGGAGCAGTATCTACAGGAATATTTTGGAGCTTCATAATGAA  
 CATTGCTGACTCCCCTGTGCTTCCACTGCAG**GCTCGGCTACCCGTGAAGTG**  
**GATGGCACC [C/T] GAGAGCATTTTCAACTGTGTCTACACATTTGAAAGCG**  
**ATGCTGGTCCCTATGGGATTTTCTGTGGGAGCTCTTCTCTTTA**GGTAAAA  
 TGCACCTTGCCAAAGGCACCTCAGTTAGACTCTGGGCATCTTCTTTAAGAT  
 GTTCCCATTGTCTGCTGGCTGCCTGTGACACTGATTGCAAACCCTTGTGC  
 TCAG**GGGAGCAGCCCCACCCCGGAATGCCAGTGATTCTAAATTCTACAAG**  
**ATGATCAAGGAGGGTTTCCGAATGCTCAGCCCTGAG**

**Gene NR6A numero vertebre: razza Mora romagnola**



**Gene RYR1 responsabile Sindrome Ipertermia Maligna e carni PSE: razze Nero siciliano e Apulo Calabrese**

**RYR1**

**mutazione C (Arg) > T (Cys) al nucleotide 1843**

5' . . . GTGGCCGT**GCG**CTCCAAC . . . 3'

5' . . . GTGGCCGT**TG**CTCCAAC . . . 3'

- Attuazione ed aggiornamento delle modalità di gestione della riproduzione in allevamento, basato sulle informazioni anagrafiche, genealogiche, genetiche e morfologiche, col fine di contenere la consanguineità e mantenere la variabilità genetica esistente. Il contenimento della consanguineità attesa è una condizione importante per la conservazione della biodiversità e per migliorare robustezza e fitness dei suini.

## PSRN-Biodiversità - Sottomisura 10.2

Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura 2020-2023  
Avviso pubblico n° 0041184 del 20/12/2019 - Proposta n° 04250057629 del 27/05/2020

### Piani accoppiamento

Elenco per allevamento dei maschi che assicurano nidiate con coefficiente consanguineità inferiore alla media allevamento

ELENCO DEI VERRI E/O VERRETTI CHE RIDUCONO LA CONSANGUINEITA' NELL'ALLEVAMENTO AMADORI MAURIZIO (RA055)				
CONSANGUINEITA' MEDIA ENTRO ALLEVAMENTO				11,76
IDENTIFICATIVO VERO	CODICE ANAS	AZIENDA PROPRIETARIA DEL VERO RAGIONE SOCIALE	NUMERO SCROFE CONSIDERATE	CONSANGUINEITA' MEDIA COVATE OTTENIBILI
210075	B0017	AZ. AGR. "LA FENICE" DI GIARANDONI P. E. R. SNC	4	12,96
210079	B0017	AZ. AGR. "LA FENICE" DI GIARANDONI P. E. R. SNC	4	12,96
210064	B0017	AZ. AGR. "LA FENICE" DI GIARANDONI P. E. R. SNC	4	12,99
210065	B0017	AZ. AGR. "LA FENICE" DI GIARANDONI P. E. R. SNC	4	12,99
210066	B0017	AZ. AGR. "LA FENICE" DI GIARANDONI P. E. R. SNC	4	12,99
210107	B0017	AZ. AGR. "LA FENICE" DI GIARANDONI P. E. R. SNC	4	12,99
253989	F0035	SOC. AGR. ZAVOLI S.S.	4	9,84
235969	F0035	SOC. AGR. ZAVOLI S.S.	4	9,84
235971	F0035	SOC. AGR. ZAVOLI S.S.	4	9,84
253985	F0035	SOC. AGR. ZAVOLI S.S.	4	9,84
253986	F0035	SOC. AGR. ZAVOLI S.S.	4	9,84
253991	F0035	SOC. AGR. ZAVOLI S.S.	4	9,84

- Consanguineità media allevamento
- Lista riproduttori disponibili in anagrafica
- Consanguineità media scrofe aziendali /verro

CANDIDATO DA INTRODURRE

- Indagine per individuare criticità e potenzialità e proporre i modelli di conservazione della biodiversità più sostenibili in termini economici, etici, ambientali e socio-culturali. E' necessario verificare quali modelli di allevamento e di gestione dei prodotti ottenuti possano assicurare la generazione di valore e delle risorse necessarie per la prosecuzione di questa particolare ed importante attività di allevamento.

### Indagine Modelli Allevamento

Strutture, Management, Destinazione prodotto

Vendita suini vivi				
LATTIONI	Numero	età	peso	prezzo/Kg
Media				
MAGRIONI	Numero	età	peso	prezzo/Kg
Media				
GRASSI	Numero	età	peso	prezzo/Kg
Media				
FREQUNZA VENDITE				
SETTIMANA	<input type="checkbox"/>	MISE	<input type="checkbox"/>	STAGIONALE
Note (Certificazione razza, tipo, disp. allev.: biologico o marchi qualità.)				
Vendita carcase/tagli				
Carcase	Numero	età	peso	prezzo/Kg
Tagli				
FREQUNZA VENDITE				
SETTIMANA	<input type="checkbox"/>	MISE	<input type="checkbox"/>	STAGIONALE
Note (Certificazione razza, tipo, disp. allev.: biologico o marchi qualità.)				
Vendita diretta carni e trasformati				
LABORATORIO AZ.	<input type="checkbox"/>	SERV. CONTI TERZI		
SUINI N.	Età mesi	Peso Kg		
CATEGORIE PRODOTTI:	Carni fresche q.li		Prosciutti N.	
	Salumi q.li			
CANALI VENDITA				
Quota %				
Spaccio aziendale	<input type="checkbox"/>	Agriturismo (azienda)		<input type="checkbox"/>
Macellerie locali	<input type="checkbox"/>	Altri agriturismi		<input type="checkbox"/>
Retail	<input type="checkbox"/>	Ristorazione locale		<input type="checkbox"/>
Commercianti	<input type="checkbox"/>	Ristorazione città capoluogo		<input type="checkbox"/>
Export	<input type="checkbox"/>	Servizi catering		<input type="checkbox"/>
Note				
Certificazione razza	<input type="checkbox"/>	Marchio di qualità		<input type="checkbox"/>
Tipo allevamento	<input type="checkbox"/>	Cert. Biologico		<input type="checkbox"/>
DOP	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

**PSRN-Biodiversità - Sottomisura 10.2**

*Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura 2020-2023*

**Avviso pubblico n° 0041184 del 20/12/2019 - Proposta n° 04250057629 del 27/05/2020**

**Conclusioni**

La disponibilità di animali ben caratterizzati ed efficienti perché meno consanguinei potrà favorire lo sviluppo di iniziative di allevamento in aree marginali per la produzione di carni e salumi destinati a mercati di nicchia ben distinti da altri tipi di produzione e quindi potrà assicurare una sostenibilità reale nel lungo periodo.

Il progetto ha l'obiettivo di approfondire il tema della sostenibilità dei programmi di conservazione, verificando vari scenari e tenendo conto delle implicazioni economiche, ambientali ed etiche.