



Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari
Largo P. Braccini, 2 - 10095 Grugliasco (TO)

Spett.le Regione Piemonte
Assessorato Agricoltura
Settore Produzioni Agrarie e Zootecniche
Torino

PROGETTO “SUINO NERO PIEMONTESE” – SUINET

Convenzione Rep 000374 del 15 ottobre 2019 “Attuazione progetto di ricerca, sperimentazione e dimostrazione suino Nero Piemontese”

***Ente Capofila del progetto:* Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA)**

Largo Paolo Braccini, 2 – 10095 Grugliasco (TO)

Coordinatore del progetto: Riccardo Fortina - DISAFA

Tel. 0116708580 e-mail riccardo.fortina@unito.it

Partner: SDSV (Struttura Didattica Speciale Veterinaria) – Azienda Zootecnica

RELAZIONE FINALE

Il “Nero Piemontese” (o Nero di Lomellina) è una nuova razza suina che deriva dall’incrocio di popolazioni autoctone italiane. Riconosciuta solo nel 2020 dall’ANAS - Associazione Nazionale Allevatori Suini, questa è oggi l’unica razza originaria del Piemonte e della Lombardia. Le sue caratteristiche morfologiche sono molto simili a quelle della Cavourese

e della Garlasco, razze locali che si sono estinte a metà degli anni '50. Il Nero Piemontese è caratterizzato da setole nere lungo tutto il corpo ad eccezione delle parti distali degli arti, delle orecchie e del muso, che sono chiare. Benchè sia tuttora oggetto di studi e valutazioni, i suoi caratteri più interessanti sono senz'altro la rusticità, l'attitudine materna, la capacità di adattamento a diversi ambienti di allevamento e le performance di accrescimento. Storicamente, a differenza del Sud Italia e delle isole, l'allevamento suino in Piemonte era prevalentemente stabulato.

Oggi il Nero Piemontese è allevato da una decina di aziende piemontesi e lombarde sia all'aperto allo stato semibrado che in box. In questo secondo caso, grazie a specifici piani alimentari, questa razza mostra delle performance tra le più interessanti nell'ambito delle razze autoctone italiane. Le miscele bilanciate di cereali e proteaginosi consentono elevati accrescimenti della massa magra senza favorire uno sviluppo eccessivo del pannicolo adiposo. Le analisi sugli acidi grassi effettuate dal DISAFA nell'ambito del progetto regionale "SUINET" e con la collaborazione di Raspini SpA hanno evidenziato rapporti e concentrazioni simili a quelle degli ibridi commerciali, e ottime caratteristiche tecnologiche. E' stato anche appurato che, modificando le razioni di finissaggio, è possibile modificare la composizione acidica del grasso aumentandone la quota di omega3.

Al pari di altre razze autoctone italiane, la prolificità non è elevata come nei suini ibridi (6-8 suinetti per parto). Alla nascita, i suinetti sono robusti e hanno un peso medio di 1,9 kg (dati Università di Torino); crescono rapidamente grazie all'abbondante latte della madre, che ha una spiccata attitudine alla cura dei neonati. A differenza delle tecniche di svezzamento rapido utilizzate con gli ibridi, i suinetti di Nero Piemontese restano a lungo con la madre e non necessitano di cure particolari o di farmaci; questo aspetto è di particolare importanza per il benessere degli animali, per la gestione complessiva dell'allevamento e, in ultima analisi, per la tutela della salute dei consumatori.

Grazie all'evoluzione delle tecniche di allevamento all'aperto o stabulato, che garantiscono elevati standard di benessere, e grazie ad una alimentazione sana e bilanciata sin dalla nascita, oggi è possibile commercializzare prodotti di alta qualità della salumeria piemontese a partire da una materia prima originaria della Regione.

IL PROGETTO SUINET

Le attività previste dal progetto sono state avviate a fine novembre 2019 e hanno riguardato l'adeguamento delle strutture della SDSV di Grugliasco e, contemporaneamente, la ricerca di candidati riproduttori presso 8 aziende agricole piemontesi che allevavano suini con caratteristiche ascrivibili al "Nero Piemontese".

Presso la SDSV sono stati avviati i lavori di progettazione di 4 paddock esterni con possibilità di accesso degli animali a box interni.

Tra dicembre 2019 e gennaio 2020 è stata avviata la costruzione delle nuove recinzioni, la predisposizione degli impianti di abbeverata e alimentazione degli animali e la realizzazione dei basamenti per la posa delle capannine.

A inizio febbraio 2020 i lavori presso la SDSV sono stati interrotti a causa del lock down per COVID-19 e, fino a maggio 2020, è stato impossibile proseguire con le attività secondo la tempistica prevista dal progetto; a causa di questo ritardo, al termine del biennio è stata fatta e ottenuta una richiesta di proroga del progetto.

Durante il periodo di lock down, l'ANAS (Associazione Nazionale Allevatori Suini) ha effettuato l'aggiornamento del disciplinare e delle norme tecniche per l'attuazione dei programmi genetici e del disciplinare delle prove in stazione. Con DM 12222 del 2 aprile 2020, il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali ha approvato, a seguito di visite agli allevamenti piemontesi effettuati nel 2019 con il responsabile del progetto SUINET, e previa delibera della Commissione Tecnica Centrale (CTC) del 31 gennaio 2020, il "Programma genetico di nuova costituzione della razza Nero di Lomellina", nel quale sono stati definiti lo standard di razza, i caratteri incompatibili e i requisiti per l'iscrizione di maschi e femmine (v. Quadro D – Razze di nuova costituzione).

Come per altre razze autoctone, e per permettere agli allevatori interessati di promuovere il legame col territorio, sono state previste le seguenti denominazioni alternative: Nero di Cavour, Nero di Piemonte e Nero Piemontese.

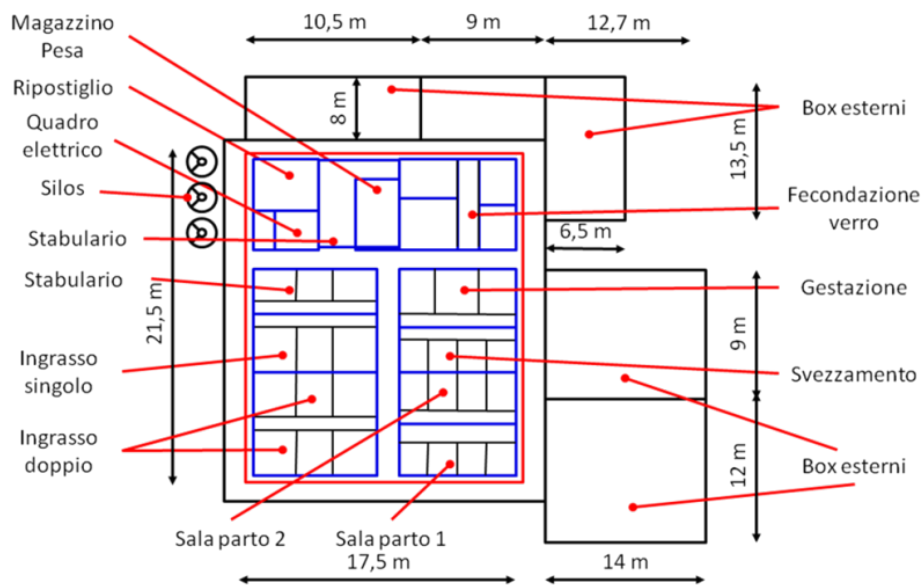
<https://www.anas.it/html/suis/schedet/NL.html>

QUADRO D

Razze di nuova costituzione

	NERO DI PARMA	NERO DI LOMELLINA
TIPO	Taglia medio-grande con scheletro leggero ma solido	Armonico, scheletro leggero ma robusto con giusto equilibrio tra conformazione della coscia e della spalla, di grande mole.
MANTELLO E PIGMENTAZIONE	Cute ardesia scuro. Setole rade di colore nero	Mantello nero, cute di colore ardesia. È presente una lista bianca frontale ben evidente estesa al grugno, che può essere in tutto o in parte depigmentato, e talvolta anche alle orecchie. Possono essere presenti balzane bianche agli arti anteriori e occasionalmente anche a quelli posteriori.
TESTA	Di medio sviluppo, profilo fronto-nasale rettilineo; orecchie pendenti in avanti e in basso. E' possibile la presenza di tette.	Ben proporzionata con profilo fronto-nasale leggermente concavo. Orecchie di media dimensione, pendenti in avanti ed in basso.
COLLO	Allungato, mediamente sviluppato	Allungato, mediamente sviluppato
TRONCO	Lungo; linea dorso-lombare leggermente convessa spalle muscolose, torace profondo, fianchi lunghi; groppa inclinata, cosce muscolose, coda attorcigliata.	Lungo, torace profondo e ben sviluppato. Linea dorso-lombare rettilinea
ARTI	Lunghi e robusti, pastorali lunghi e robusti con piedi solidi.	Robusti, di media lunghezza.
CARATTERI SESSUALI	<u>NEL MASCHIO:</u> testicoli ben pronunciati; capezzoli in numero non inferiore a 10. <u>NELLA FEMMINA:</u> mammelle in numero non inferiore a 10, con capezzoli normali ben pronunciati e pervii.	<u>NEL MASCHIO:</u> testicoli globosi e ben sviluppati, capezzoli non inferiori a 12. <u>NELLA FEMMINA:</u> mammelle in numero non inferiore a 12, regolarmente distanziate, con capezzoli normali ben pronunciati e pervii.
GENOTIPI	Assenza del gene mutato RYR1, di alleli o aplotipi al locus Extension responsabili del colore rossiccio e del colore "selvatico", di alleli al locus Dominant White responsabili del colore bianco uniforme, della pezzatura e della cinghiatura	Assenza del gene mutato RYR1 e di alleli o aplotipi responsabili di mantelli e pigmentazioni incompatibili con lo standard di razza

A giugno 2020 sono ripresi e sono stati completati i lavori di adeguamento delle strutture della SDSV (4 box esterni recintati e attrezzati con impianti di abbeverata, alimentazione e capannine) (v. figura).



Nello stesso mese sono anche riprese le visite agli allevamenti di suini per la scelta di nuovi animali da portare al SDSV. Sono stati selezionati 2 verri adulti, 3 scrofe adulte e 3 scrofette provenienti dall'allevamento CN0045. Gli animali sono stati sottoposti a normali trattamenti sanitari e a controlli periodici per verificarne lo stato di salute. Su una scrofetta è stato necessario intervenire con farmaci per la riduzione di una infezione a un orecchio (otoematoma infetto).

Contemporaneamente sono stati effettuati tutti gli acquisti per l'avvio delle attività: mangimi da svezzamento e da ingrasso, trucioli da lettiera e farmaci.

A fine giugno, 2 tecnici ANAS e un tecnico ARA Piemonte hanno visitato l'allevamento della SDSV e verificato i requisiti previsti dal disciplinare del LG; hanno poi effettuato l'identificazione dei capi e iscritto al LG il primo verro adulto e le prime 3 scrofe. L'allevamento della SDSV di Grugliasco è stato successivamente riconosciuto come allevamento iscritto della razza suina Nero Piemontese (codice "TO006 SDSV Azienda Zootecnica" dell'albo allevamenti iscritti al RA).

Dopo il riconoscimento e la bollatura degli animali, è stato predisposto un piano di fecondazioni. A settembre 2020 è avvenuto il primo parto ed è stata avviata la fase di selezione in base alle caratteristiche morfologiche e alle performance di accrescimento dei

suinetti (accrescimenti medi giornalieri e indici di conversione alimenti) che avevano caratteristiche corrispondenti allo standard di razza previo riconoscimento e bollatura da parte del tecnico incaricato dell'ARA Piemonte. I soggetti scartati per difetti nei requisiti sono stati allevati e venduti a diverse aziende.

Nel 2021 sono proseguite le monte secondo lo schema predisposto nel 2020 ed è continuata l'attività di selezione con la registrazione dei dati di accrescimento dei neonati. Tutti i suinetti nati prima di agosto 2021 provenivano dai riproduttori prestatati dell'allevamento CN045, che nel mese di giugno sono stati restituiti al proprietario. Sono stati quindi acquistati due nuovi verri dall'azienda PV119 con i quali, a partire da settembre 2021, sono state fatte le nuove monte con scrofe nate alla SDSV.

Nel 2021 i capi migliori in termini di performance di accrescimento (con rilievi su peso alla nascita e allo svezzamento, peso del mangime somministrato e calcolo degli accrescimenti medi giornalieri) sono stati consegnati gratuitamente agli allevatori della "Associazione Allevatori Razza Suina Nero Piemontese" che ne hanno fatto richiesta. Gli animali non selezionati e i capi non iscritti al Registro Anagrafico per la presenza di difetti sono stati venduti a pesi variabili a vari allevatori.

Dall'inizio del progetto il numero dei suinetti con caratteri di razza e potenzialmente destinati alla riproduzione è stato di 88.

Al 15 giugno 2022, il numero di riproduttori selezionati e trasferiti agli allevatori di Nero Piemontese iscritti al Registro ANAS è di 24.

Azienda VB001: 3 maschi, 3 femmine

Azienda VB002: 1 maschio, 3 femmine

Azienda CN045: 2 maschi, 1 femmina

Azienda CN046: 4 maschi, 2 femmine

Azienda AT003: 3 maschi, 2 femmine

Alla stessa data, presso la SDSV sono presenti 103 capi, suddivisi nelle seguenti categorie:

- verri da riproduzione: 2
- altri maschi adulti: 2
- scrofe da riproduzione: 3
- altre scrofe: 6
- scrofette in selezione: 3
- altre scrofette: 4

- magroni: 23
- ingrasso: 60



Tutti i suinetti nati presso la SDSV sono stati vaccinati per:

- Aujeszky: vaccino obbligatorio per tutti gli animali, con tre interventi vaccinali all'anno per i riproduttori. Tale vaccinazione a partire dal 1 gennaio 2022 è stata sospesa, come previsto dal "*Piano di eradicazione della malattia di Aujeszky negli allevamenti suini delle regioni Piemonte, Lombardia ed Emilia Romagna*".

- Mal Rossino, Parvoviroso, Leptospira: sono stati vaccinati tutti gli animali (riproduttori e ingrasso) con una dose di 2 cc/capo per via intramuscolare e richiamo dopo 4 settimane.
- Sindrome riproduttiva e respiratoria del suino (PRRS): sono stati vaccinati tutti i riproduttori con una dose di 2 cc/capo per via intramuscolare e richiamo a 6 mesi.

Nel 2022, a causa del diffondersi della PSA, sono state momentaneamente interrotte le consegne di verretti e scrofette agli allevatori di Nero Piemontese; sono continuate le vendite di animali da ingrasso e non selezionati. E' prevista la ripresa delle consegne e/o la vendita di riproduttori a partire da luglio 2022.

Altre attività

Sono stati organizzati numerosi incontri con allevatori e trasformatori potenzialmente interessati alla diffusione del suino Nero Piemontese; gli incontri sono avvenuti in Piemonte nelle province di Torino, Asti e Cuneo, in Valle d'Aosta e in Liguria. Sono state individuate 6 aziende interessate all'allevamento a ciclo aperto o a ciclo chiuso di Nero Piemontese.

Nel gennaio 2020 è stata fatta una convenzione con il mangimificio "Borello Mangimi" che ha fornito una integrazione di mangime in aggiunta alla quantità acquistata con i fondi di SUINET. La convenzione è stata rinnovata a novembre 2021 fino al termine del progetto.

A inizio 2020 è stata fatta una convenzione biennale con Raspini S.p.a. per l'effettuazione di rilievi al macello dei capi acquistati dall'azienda. Sono state effettuate 4 macellazioni, per un totale di 60 animali provenienti da un allevamento piemontese (VB001) e da un allevamento lombardo (PV119). Le prime 3 macellazioni sono state effettuate nel macello Ferrero di Cocconato (AT), e hanno riguardato animali provenienti sia dall'allevamento VB001 (macellazione 1 e 3) che da dall'allevamento PV119 (macellazione 2). L'ultima macellazione è stata fatta al macello Valle Po di Revello (CN) su animali provenienti dall'allevamento PV119. Su 47 animali, che presentavano le caratteristiche di razza, sono state pesate le mezzene ed effettuati i seguenti controlli (sulla mezzena destra): peso testa, zampetti, sugna, guanciale, pancetta, coscia, spalla, collo, tronco; lunghezza carcassa; spessore lardo (in 3 settori); circonferenza e lunghezza della coscia; pH coscia e torace a 45 minuti dall'abbattimento. Su ogni mezzena è stato fatto un taglio campione del muscolo toracico per l'analisi degli acidi grassi. Nell'ultima macellazione non è stato possibile effettuare le pesate dei singoli tagli; la tipologia era diversa da quella del macello di

Cocconato per cui non sarebbe stato possibile effettuare dei confronti. In allegato vengono riportati i risultati delle misure effettuate e i risultati analitici sui tagli campione di carne. I risultati delle prove sono riportati sionteticamente negli allegati.

Nell'ambito di prove sperimentali allestite presso la SDSV sono state fatte 2 monte con verri di razza Large White per valutare le performance dei suinetti meticci; tutti gli animali hanno lasciato il centro al termine del periodo di allevamento durante il quale sono stati effettuati rilievi su accrescimenti e consumi.

Il personale coinvolto in SUINET ha partecipato ad eventi pubblici organizzati dagli allevatori della Associazione degli allevatori del suino Nero Piemontese durante i quali è stata presentata la nuova razza suina, le sue caratteristiche e i prodotti derivati. Ha inoltre partecipato ad altre fiere ed eveti di carattere regionale o nazionale, tra cui la fiera zootecnica di Monastero Bormida (AT) e Cheese (Bra).

<https://www.arapiemonte.it/larap-espone-a-cheese-le-storiche-razze-ovicaprine-da-latte-e-il-suino-nero-del-piemonte-nel-padiglione-della-regione/>

Il progetto SUINET è stato divulgato da numerosi articoli pubblicati sul web, nonché su quotidiani regionali, sui social dell'Università di Torino (Facebook del DISAFA e canale YouTube di UniTO).

Alcuni link:

<https://www.lastampa.it/topnews/edizioni-locali/cuneo/2021/06/17/news/quei-maiali-neri-piemontesi-che-piacciono-ai-grandi-chef-1.40397119/>

<https://asti.coldiretti.it/news/il-ministero-riconosce-la-razza-suino-nero-piemontese/>

<https://www.storiedicibo.it/il-suino-nero-piemontese-nuova-razza-riconosciuta/>

<https://suinicoltura.edagricole.it/alimentazione/lallevamento-rurale-del-nero-piemontese-fa-leva-sul-legame-razza-territorio/>

<https://ilnerodelrosa.com/chi-siamo/>

<https://www.agraria.org/suini/nero-del-piemonte.htm>

<https://www.gazzettadalba.it/2020/02/dalla-razza-cavour-al-nero-del-piemonte-lerede-di-unantica-tradizione-suinicola/>

<http://www.agromagazine.it/wp/nero-piemontese-e-la-nuova-razza-di-suino/>

<http://www.saporidelpiemonte.net/blog/allevamento-non-solo-pata-negra-e-nebrodi-ora-anche-il-piemonte-ha-il-suo-suino-nero/>

Sui canali televisivi nazionali sono stati messi in onda i seguenti servizi:

RAINews Leonardo: una puntata presso l'allevamento VB001 e una presso la SDSV visibile a questo link: <https://www.rainews.it/tgr/rubriche/leonardo/video/2022/01/TGR-Leonardo-del-19012022-70ee1caa-55a5-43cd-95e5-75434dab3c20.html>

Mediaset: https://www.mediasetplay.mediaset.it/video/studioaperto/il-suino-nero-piemontese_F311485801237C09

Virgilio: https://video.virgilio.it/guarda-video/il-suino-nero-piemontese_ms1364607

Il progetto SUINET è stato oggetto di una tesi di Master di primo livello (MASRA: Master in sostenibilità socio-ambientale delle reti agroalimentari):

- S. Autore - SUINET: una rete di allevatori di suini Neri del Piemonte (Relatori: R. Fortina, V. Obertino)

I dati di performance dei suinetti allevati presso la SDSV sono stati oggetto di 2 tesi di laurea:

- E. Aimonino - L'allevamento del suino "nero Piemontese": dal parto allo svezzamento (Relatori: G. Piromalli, R. Fortina)
- S. Navaglia - Suino Nero di Lomellina: nascita e caratteristiche di razza (Relatori: G. Piromalli, R. Fortina)

Grazie al progetto SUINET è stato possibile sostenere la ripresa di sistemi di allevamento estensivi in Piemonte con una nuova razza suina. Pur essendo ancora in una fase embrionale, l'allevamento del Nero Piemontese ha un grande potenziale di espansione grazie anche alla neonata Associazione degli allevatori di Nero Piemontese, prima forma di unione e coordinamento tra allevatori e trasformatori fondata grazie al contributo dell'Università di Torino e del progetto SUINET. Nonostante non sia ancora stato creato un sistema organizzato che possa valorizzare appieno i prodotti della razza, questa piccola filiera suinicola sta trovando numerosi consensi; è quindi auspicabile puntare su sistemi di valorizzazione regionali e nazionali che possano dare il giusto valore alle produzioni di Nero Piemontese. Per conseguire questo risultato è però necessario un ampliamento del numero di capi e di allevatori, l'adozione di tecniche di allevamento in plein air o semibrado e l'attivazione di garanzie di tutela dei prodotti.

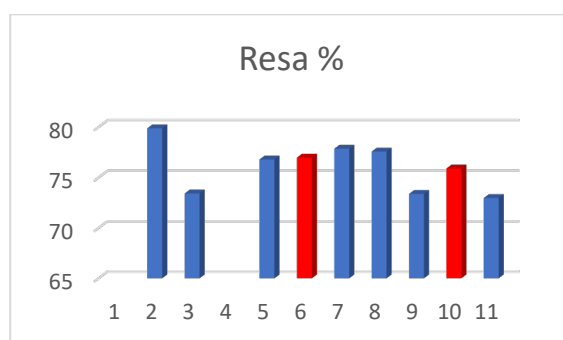
Allegato 1

Macellazione 1 del 16/9/2020; provenienza animali: VB001; numero suini misurati: 11. Macello di Cocconato (AT)

Peso Vivo	Peso Carcassa	Pancetta	Coscia	Spalla	Costine	Guanciale	Tronco
158	122	8,2	14,0	7,3	2,5	6,3	13,6
8,2	8,4	0,7	1,3	0,4	0,2	0,8	0,9

Resa media: 77%. Deviazione standard: 2,38%

Di seguito sono rappresentate graficamente le rese dei singoli capi. In rosso le rese dei capi con peso vivo inferiore a 150 kg; in blu le rese dei capi con peso vivo superiore a 150 kg.



Lunghezza carcassa cm	Spessore lardo (spalla) mm	Spessore lardo (ultima costa) mm	Spessore lardo (gluteo medio) mm	Circonferenza coscia cm	Lunghezza coscia cm
114	57,7	40	53	80	33
3,3	6,8	6,9	8,7	3,1	2,5

Carcassa con caratteristiche abbastanza omogenee; lardo molto spesso in tutti e 3 i settori; cosce corte e di buona circonferenza

pH 45 min Longissimus dorsi	pH 45 min Coscia
6,0	5,7
0,34	0,24

Macellazione 2 del 27/1/2021; provenienza degli animali: PV119 numero suini misurati: 15. Macello di Cocconato (AT)

Peso Vivo	Peso Carcassa	Pancetta	Coscia	Spalla	Costine	Guanciale	Tronco
-	121	9,2	14,6	7,5	2,6	6,5	11,3
-	9,2	1,4	1,1	0,7	0,3	0,8	1,0

Non è stato possibile calcolare la resa per mancanza dei pesi vivi

Lunghezza carcassa cm	Spessore lardo (spalla) mm	Spessore lardo (ultima costa) mm	Spessore lardo (gluteo medio) mm	Circonferenza coscia cm	Lunghezza coscia cm
110	44	35	33	80	41
2,9	9,2	5,8	7,8	3,5	2,0

Carcassa con caratteristiche abbastanza omogenee; lardo non molto spesso ma molto variabile tra i soggetti; cosce lunghe e di buona circonferenza

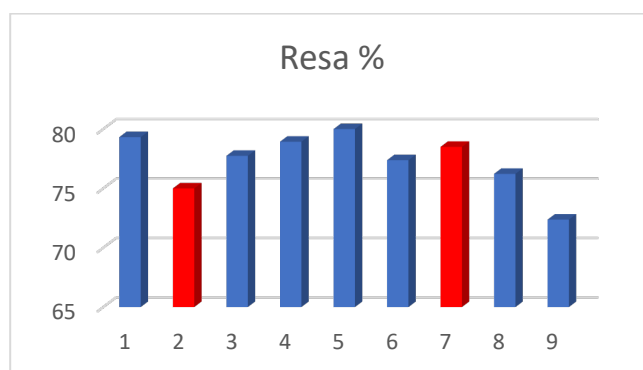
pH 45 min Longissimus dorsi	pH 45 min Coscia
6,2	5,9
0,21	0,18

Macellazione 3 del 17/2/2021; provenienza degli animali: VB001 con 6 suini acquistati da PV119; numero suini misurati: 9. Macello di Cocconato (AT)

Peso Vivo	Peso Carcassa	Pancetta	Coscia	Spalla	Costine	Guanciale	Tronco
158	122	9,1	15,0	8,1	2,6	6,2	11,1
10,1	10,6	0,8	1,5	0,7	0,3	1,0	1,2

Resa media: 77,2%. Deviazione standard: 2,57%

Di seguito sono rappresentate graficamente le rese dei singoli capi. In rosso le rese dei capi con peso vivo inferiore a 150 kg; in blu le rese dei capi con peso vivo superiore a 150 kg.



Lunghezza carcassa cm	Spessore lardo (spalla) mm	Spessore lardo (ultima costa) mm	Spessore lardo (gluteo medio) mm	Circonferenza coscia cm	Lunghezza coscia cm
116	41	31	21	70	44
15,1	10,8	7,8	11,1	5,4	1,7

Carcasse di lunghezza variabile; lardo non eccessivo ma ampia variabilità nei 3 settori; cosce lunghe e con circonferenze non molto ampie

pH 45 min Longissimus dorsi	pH 45 min Coscia
6,3	6,4
0,49	0,15

Macellazione 4 del 29/9/2021; provenienza degli animali: PV119; numero suini misurati: 15. Macello di Revello (CN)

Macellazione avvenuta in luogo diverso dalle precedenti su animali con tempi di attesa più lunghi rispetto ai precedenti.

Non è stato possibile effettuare alcune misure e le pesate dei singoli tagli, che risultavano diversi da quelli delle precedenti macellazioni.

Peso vivo	Peso mezzene*
154	142
32,5	29,6

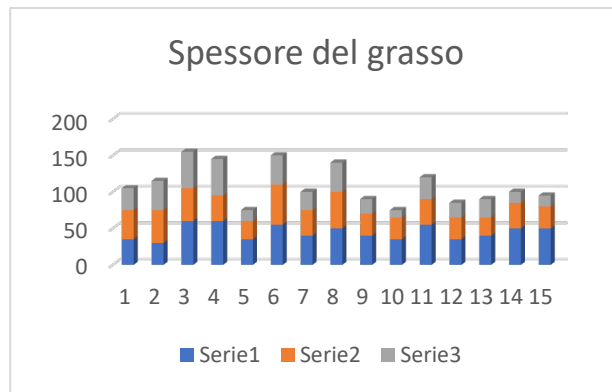
*peso delle mezzene con testa

Le strutture del macello non consentivano di effettuare le misure della lunghezza della carcassa, della circonferenza e della lunghezza della coscia, e del suo pH. Le misure dello spessore del lardo sono riportate graficamente.

Lunghezza carcassa cm*	Spessore lardo (spalla) mm	Spessore lardo (ultima costa) mm	Spessore lardo (gluteo medio) mm	Circonferenza coscia cm*	Lunghezza coscia cm*
-	44	36	28	-	-
-	10,1	9,0	13,0	-	-

pH 45 min Longissimus dorsi	pH 45 min Coscia*
6,6	-
0,25	-

Il tempo di attesa prolungato non ha modificato il pH a 45 minuti dalla macellazione, che è risultato tendenzialmente più alto (da 0,4 a 0,6) rispetto alle macellazioni effettuate a Cocconato, avvenute senza tempi di attesa.



Serie 1: spessore lardo spalla;

Serie 2: spessore lardo ultima costa;

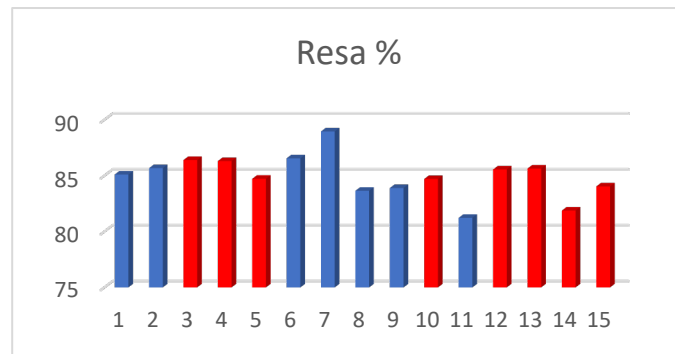
Serie 3: spessore lardo gluteo medio

In questo lotto gli animali avevano pesi vivi molto diversi (peso minimo 108,0 kg, peso massimo 201,8 kg) ed età molto diverse; le rese e lo spessore del lardo sono risultati molto variabili, come deducibile dalle deviazioni standard elevatissime. E' da sottolineare che, anche accorpendo gli animali per classi di peso o di età, non si riscontrano correlazioni nella resa. I grafici sottostanti visualizzano la variabilità della resa (calcolata come rapporto tra peso vivo e peso delle mezzene senza testa, corata e intestino), e i giorni di vita degli animali (variabili da 244 a 486).

Nel grafico "Rese %", le colonne in rosso sono riferite ad animali di peso vivo inferiore a 150 kg (da 108 kg a 148,5 kg) e in blu con pesi superiori e fino a 201,8 kg. La corrispettiva età degli animali dei due gruppi è riportata nel grafico "Giorni di vita".

Non si evidenzia alcuna relazione tra resa ed età: a rese simili (es. gruppo 2, 12 e 13; gruppo 3, 4 e 6; Gruppo 8, 9 e 15; Gruppo 1 e 10) non corrispondono animali di età simili. La resa migliore (7) e peggiore (11) è stata ottenuta da animali di età simile; al contrario, animali di età simile (ad esempio 4 e 14) hanno dato rese molto diverse.

Anche per lo spessore del grasso non si evidenziano relazioni lineari con il peso e l'età; animali giovani hanno spessori talora maggiori di animali vecchi (es. 3 e 4 vs. 7 e 9), talora simili (14 e 15 vs. 1 e 2) o altrimenti minori.



Non avendo a disposizione elementi per spiegare questa variabilità, si può solo ipotizzare che essa derivi da una o più delle cause sottoelencate:

- Gestione e alimentazione: gli animali provenivano da strutture nelle quali sono state applicate tecniche di allevamento e/o di alimentazione diverse. Ciò sembra giustificabile dallo spessore del grasso (molto variabile a parità di peso e/o di età) e da alcune tipologie di acidi grassi del taglio campione (v. oltre) che mostrano una variabilità maggiore rispetto a quella di altri lotti, forse attribuibile – oltre che dal diverso peso e dalla diversa età degli animali – a regimi alimentari diversi a cui sono stati sottoposti gli animali
- Genetica: gli animali derivavano da genitori con caratteristiche diverse e/o non omogenee; l'addetto alla macellazione ha evidenziato differenze nella forma e nella struttura corporea di alcuni animali che potrebbero confermare questa ipotesi.

Allegato 5

Risultati delle analisi degli acidi grassi del taglio campione; valori espressi in % del totale

	16/9/2020		27/1/2021		17/2/2021		29/9/2021	
	Media	dev.std	Media	dev.std	media	dev.std	media	dev.std
Sost.secca	25,02	0,78	27,53	1,29	26,29	1,34	25,70	1,77
Grasso	3,37	0,60	4,87	1,42	4,60	1,17	4,36	0,94
C10	3,60	0,95	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00
C12	0,08	0,01	0,09	0,01	0,18	0,06	0,10	0,01
C14	1,35	0,11	1,30	0,07	1,51	0,15	1,34	0,15
C15iso	0,20	0,06	0,20	0,07	0,22	0,10	0,22	0,07
C14:1+C15	0,20	0,06	0,17	0,05	0,20	0,07	0,17	0,06
C16	22,54	0,68	22,82	0,81	24,51	0,94	24,05	1,18
C17aiso	0,32	0,05	0,31	0,04	0,33	0,04	0,32	0,06
C16:1c9	2,75	0,36	3,27	0,40	3,38	0,28	2,77	0,21
C17aiso	0,21	0,04	0,17	0,04	0,23	0,11	0,19	0,07
C17:1c9	0,16	0,04	0,15	0,02	0,12	0,02	0,16	0,07
C18	11,85	0,87	11,37	0,74	11,98	0,72	13,19	0,95
C18:1t	0,21	0,05	0,27	0,05	0,34	0,05	0,28	0,06
C18:1c9	36,00	2,00	42,40	1,63	41,26	2,76	40,05	1,73
C18:1c11	3,67	0,33	4,24	0,25	4,47	0,36	4,02	0,17
C18:2n6	13,19	1,45	9,95	1,10	9,01	2,39	10,41	2,53
C20	0,14	0,04	0,12	0,03	0,10	0,05	0,19	0,05
C20:1c11	0,56	0,04	0,65	0,10	0,49	0,10	0,73	0,08
C18:3n3	0,46	0,07	0,26	0,05	0,23	0,04	0,35	0,12
C20:2n6	0,44	0,09	0,30	0,05	0,23	0,08	0,39	0,08
C20:3n6	0,18	0,04	0,19	0,04	0,10	0,02	0,14	0,04
C20:4n6	1,90	0,35	1,76	0,53	1,10	0,29	0,94	0,33
Sfa	39,76	1,77	35,89	1,01	38,49	1,72	39,05	2,04
Branched	0,73	0,07	0,68	0,12	0,78	0,14	0,73	0,14
Mufa	43,35	2,53	50,97	2,10	50,06	3,11	48,00	1,68
Pufa	16,16	1,80	12,45	1,62	10,67	2,65	12,22	3,03
pufa/sfa	0,41	0,05	0,35	0,04	0,28	0,07	0,32	0,09
pufa om3	0,46	0,07	0,26	0,05	0,23	0,04	0,35	0,12
pufa om6	15,71	1,75	12,19	1,61	10,44	2,62	11,87	2,93
om6/om3	34,76	4,12	47,41	8,92	45,25	6,05	34,84	7,37

I risultati evidenziano:

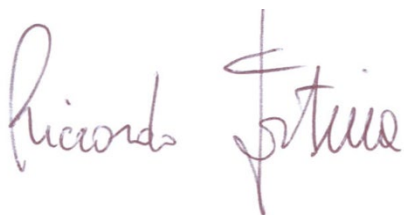
- basse percentuali di acidi grassi monoinsaturi (MUFA) nella macellazione 1, che mostra valori elevati di polinsaturi (PUFA), di omega3 e buoni rapporti PUFA/SFA
- basse percentuali di acidi grassi saturi (SFA) nella macellazione 2, che mostra valori elevati di monoinsaturi (MUFA) e di omega6/omega3
- bassi valori di PUFA, PUFA/SFA, omega3, e alto rapporto omega6/omega3 nella macellazione 3

- valori elevati di SFA e MUFA nella macellazione 4, che mostra un basso rapporto omega6/omega3.

In generale le quattro macellazioni hanno evidenziato una variabilità abbastanza elevata della composizione acidica del grasso muscolare. Le cause sono da imputare alla variabilità della razza, che probabilmente non ha ancora caratteristiche omogenee e, soprattutto, alle diverse tecniche di allevamento e alimentazione. Anche la variabilità dei pesi di macellazione e dei giorni di vita (in particolare nella macellazione 4) ha influito sulla ripetibilità dei dati. Gli animali provenienti da PV119 hanno evidenziato una variabilità delle caratteristiche del grasso del taglio campione che dovrebbe essere imputabile prevalentemente ai diversi pesi di macellazione. Tuttavia non è da escludere che essi provengano da due o più strutture nella quali sono stati adottati piani alimentari diversi; se confermato, ciò potrebbe essere una concausa della variabilità osservata. Gli animali di VC001, allevati all'aperto e maggiormente soggetti a variabilità nel regime alimentare, hanno mostrato i migliori (macellazione 1) e i peggiori (macellazione 3) parametri qualitativi in termini di PUFA e omega3 a testimonianza del fatto che con questa tecnica di allevamento la carne e le performance degli animali sono poco omogenee. Anche se la media di tutti i valori e di tutte le macellazioni non sembra discostarsi molto da quella osservabile negli ibridi commerciali, la variabilità in allevamento e tra allevamenti resta ancora elevata. Per il futuro occorre quindi continuare l'attività di selezione e mettere a punto un programma di alimentazione che valorizzi al meglio le caratteristiche della razza mantenendolo costante tutto l'anno, e macellare a pesi standardizzati.

Grugliasco, 15 giugno 2022

Riccardo Fortina - DISAFA



Giovanni Perona - SDSV