

SUINICOLTURA



Foto Fotolia

La ripresa del mercato non s'è ancora consolidata

Dopo un lungo periodo di crisi, la ripresa delle quotazioni del suino pesante ha ridato un po' di respiro nel 2008 al comparto suinicolo, anche se l'andamento calante dei listini negli ultimi mesi dell'anno segnala che il settore si muove ancora sul filo di un delicato equilibrio.

Ad alimentare la ripresa dei prezzi dei grassi da macello l'anno scorso è intervenuta una frenata nella crescita delle macellazioni, insieme al contemporaneo calo delle importazioni di carni estere. I rialzi del 2008 si inseriscono, inoltre, in un contesto di crescita generalizzata delle quotazioni su tutte le principali piazze europee, sostenute dagli interventi a favore delle esportazioni comunitarie e dello stoccaggio privato.

In Italia, nonostante la stabilizzazione della produzione, sembra permanere una certa pressione del-

l'offerta rispetto all'andamento incerto dei consumi di carni rosse e dei salumi Dop in particolare. Le stime Ismea/Nielsen indicano infatti un lieve aumento dei consumi di carni suine fresche e trasformate, ma un cedimento degli acquisti domestici di salumi certificati all'origine. Anche la timida ripresa delle cosce fresche destinate alla produzioni Dop è risultata insufficiente a recuperare le perdite accusate nei due anni precedenti.

CRESCE LA PRODUZIONE DI PROSCIUTTI DOP

I dati Istat relativi al periodo gennaio-novembre 2008 indicano una lieve diminuzione dei capi macellati (-0,3%), cui ha corrisposto un calo della produzione a peso morto dello 0,6%. Questa dinamica dovrebbe tradursi a consuntivo in una sostan-

CR.PA.
CLAUDIO MONTANARI
Crpa, Reggio Emilia

Tab. 1 - Valorizzazione del suino pesante di 160 chilogrammi (anni 2006-2008).

PRODOTTI	Peso (kg)	Prezzi (€)			Var. % 2008/2007
		2006	2007	2008	
Ricavo allevatori	160	200,05	180,10	209,60	16,4
Prosciutto rifilato	24,3	85,08	77,59	82,15	5,9
Spalla disossata e sgrassata	13,6	34,45	31,03	34,92	12,5
Lombo taglio Modena	23,5	88,04	84,19	90,00	6,9
Coppa	7,9	27,62	26,04	27,27	4,7
Triti e carnette da salame	6,0	16,99	15,65	16,91	8,0
Lardo	13,6	24,92	36,42	44,78	23,0
Pancettone con bronza	19,0	23,83	20,81	25,54	22,7
Gola e guanciaie	7,2	4,98	4,70	7,77	65,3
Grasso da fondere	3,1	0,49	0,55	0,92	68,6
Testa e zampetti	9,0	1,73	1,73	1,73	0,0
Ricavo alla macellazione	127,2	308,12	298,72	331,99	11,1

Fonte: elaborazione Crpa su dati Cciaa di Modena e Parma

ziale stabilizzazione della produzione di carni suine, dopo la crescita rilevata nel biennio 2006-2007. I dati forniti dagli enti certificatori Ipq e Ineq (Istituto Parma qualità, Istituto Nord Est qualità) segnalano una contrazione più consistente delle macellazioni di capi provenienti dai circuiti Dop, che sempre nel periodo gennaio-novembre 2008 sono diminuite dell'1,4%. Se questo trend dovesse essere confermato, i suini pesanti macellati idonei alla produzioni di prosciutti a denominazione di origine si attesterebbero per il 2008 a poco più di 9 milioni di capi rispetto al picco di 9.150.000 capi raggiunto nel 2007.

In realtà il calo delle disponibilità di materia prima non si è tradotto in una diminuzione del numero di cosce Dop avviate alla salagione. Nei primi dieci mesi dell'anno scorso le cosce sigillate sono cresciute

complessivamente dell'1%. L'aumento ha interessato in particolare il Prosciutto di Parma, con l'1,8% di cosce in più rispetto allo stesso periodo del 2007, e il San Daniele, che ha a sua volta registrato un incremento dei pezzi portati in stagionatura pari al 2,9%. Solo la frenata delle altre denominazioni ("Veneto Berico"; "Modena" e "Toscano") ha contenuto la crescita complessiva della produzione di prosciutti Dop.

Come ci si poteva aspettare considerando la dinamica delle sigillature dell'anno precedente (+6%), anche i pezzi marchiati e disponibili per la commercializzazione sono aumentati. I prosciutti marchiati Parma tra gennaio e ottobre dell'anno scorso sono saliti del 3,7%, mentre i dati definitivi relativi al 2008 indicano un incremento del San Daniele pari al 3,8%.

PREZZI IN RISALITA NEL 2008

Nel 2008 il suino da 160 chilogrammi ha raggiunto una quotazione media annua di 1,31 euro/kg (Cciaa di Modena), recuperando il 16% rispetto al minimo toccato l'anno precedente. Il prezzo del lattonzolo da 30 chilogrammi si è invece mantenuto a quota 2 euro/kg, ovvero sul medesimo livello del 2007. Se si fa riferimento alla media annua delle quotazioni del bestiame vivo, il ricavo lordo dei suinicoltori per un capo da 160 chilogrammi si è aggirato intorno ai 209 euro.

Il fatturato alla macellazione, stimato utilizzando la resa in carne fresca della carcassa, è risultato in ripresa dell'11%, anche se con un andamento piuttosto differenziato tra i diversi tagli (tabella 1). I rialzi relativamente più consistenti hanno infatti interessato i tagli grassi, come le pancette, il lardo e le gole. I lombi hanno registrato un aumento del 7% in ragione dei valori piuttosto elevati raggiunti nell'ultimo quadrimestre dell'anno.

Per i prosciutti la ripresa è risultata molto più stentata se si considera la crisi accusata nell'anno precedente. La coscia destinata alle produzioni Dop (3,38 euro/kg, Cciaa di Modena) ha guadagnato il 6%, ma questa inversione è intervenuta dopo la picchiata culminata nel 2007, che ne aveva affossato le quotazioni ai minimi storici. Si è trattato quindi di una ripresa non sufficiente a riportare il prezzo del prosciutto in linea con i valori precedenti al manifestarsi della crisi.

IL QUADRO COMUNITARIO

Nell'anno passato le quotazioni del suino da macello hanno manifestato rialzi su tutte le piazze comunitarie, interrompendo anche in questo caso il ciclo negativo del 2007. Il prezzo medio nell'Ue a 15 (sui-



Foto Samaritani

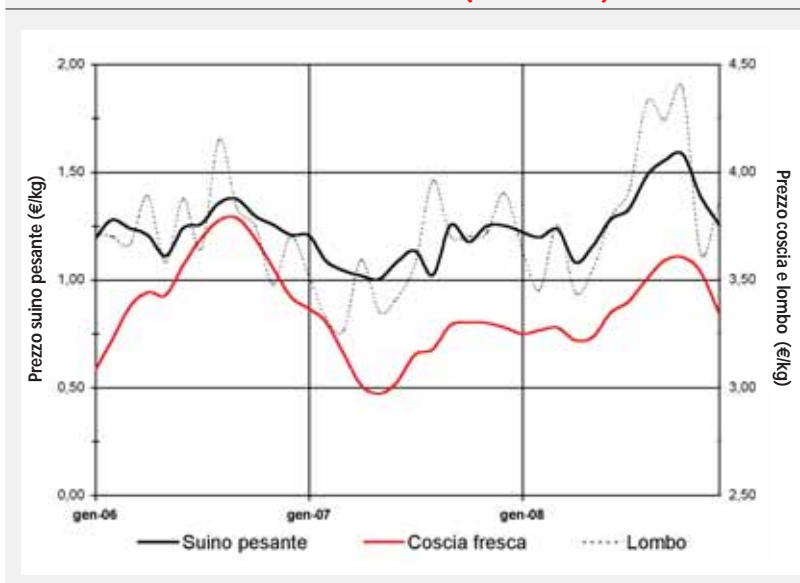
no di classe "E") ha infatti registrato un aumento del 14%, con listini che hanno chiuso in crescita del 16% in Germania e Olanda, dell'11% in Danimarca e del 10% in Spagna. I rialzi sono stati favoriti dall'incremento delle esportazioni e dal contestuale calo della produzione comunitaria, che ha interessato specialmente i Paesi dell'Est europeo, dove il contraccolpo del rincaro dei cereali sulla suinicoltura è risultato particolarmente pesante. Le misure di restituzione all'export hanno inoltre sostenuto nel primo semestre dell'anno la forte ripresa delle spedizioni verso i Paesi terzi, dopo l'arretramento accusato nel 2007

Le prospettive per il 2009 sono ancora incerte, dal momento che si prevede un'ulteriore riduzione della produzione comunitaria, data la dinamica negativa delle consistenze dei riproduttori nell'est europeo, ma anche un rientro delle esportazioni, non più sostenute dalla leva delle restituzioni. Così come in Italia, anche nei principali mercati europei il 2008 si è chiuso con quotazioni in calo, e questa tendenza è continuata nelle prime settimane del 2009.

L'INCOGNITA DEI CONSUMI

Per completare l'analisi del contesto italiano è opportuno considerare i dati relativi al commercio con l'estero di carni suine e salumi. Per quanto ancora

Graf. 1 - Trend dei prezzi del suino pesante, del lombo e della coscia fresca (2006-2008).



provvisorio, il quadro relativo al periodo gennaio-ottobre 2008 mostra una contrazione tendenziale del 6,7% delle importazioni di carni suine fresche e congelate (esclusi lardo, strutto e frattaglie). Le sole cosce fresche sono diminuite del 9,6%, ma anche in questo caso bisogna considerare che nel 2007 gli



Foto Samaritani

acquisti di prosciutti freschi dall'estero, pari ai tre quarti dell'import italiano di carni non trasformate, aveva raggiunto livelli record.

A migliorare il bilancio di approvvigionamento del comparto è intervenuta anche la sensibile crescita

delle esportazioni di materie prime che, nonostante rappresentino una componente relativamente meno importante della bilancia commerciale, hanno conosciuto nello stesso periodo un incremento in volume del 38%.

L'export di carni lavorate mostra invece un aumento in volume del 4%, sebbene siano cresciuti principalmente il lardo e il grasso di maiale. Considerando i prodotti a più alto valore aggiunto, sono aumentate le vendite all'estero di salami e mortadelle, ma sono rimaste complessivamente stabili quelle di prosciutti. Il miglioramento del saldo in volume ha comunque accompagnato nel 2008 la ripresa dei prezzi.

Le maggiori preoccupazioni per il 2009 riguardano sia il fronte dei consumi interni, sia la capacità di mantenere il posizionamento dei salumi italiani sui mercati esteri, considerato che l'attuale congiuntura internazionale potrebbe penalizzare le produzioni di qualità sulle quali si regge la nostra suinicoltura. Le ultime stime diffuse da Ismea relative al 2008 parlano di una crescita contenuta degli acquisti di carne fresca e di salumi privi di denominazione di origine, ma anche di una contrazione piuttosto marcata del consumo di salumi Dop. ■

Benessere animale, un'opportunità da sfruttare

CR.PA.

PAOLO ROSSI
Crpa, Reggio Emilia

Il benessere animale è argomento di straordinaria rilevanza a livello europeo; è al centro delle politiche comunitarie ed è ritenuto elemento fondamentale per la tutela dei consumatori, per il miglioramento della sanità animale, della qualità dei prodotti e della redditività delle imprese agrozootechiche. Con riferimento al comparto suinicolo è stata recentemente emanata la *direttiva 2008/120/Ce*, che stabilisce le norme minime per la protezione dei suini; si tratta della versione codificata delle normative già uscite su questo tema, precisamente della *direttiva 91/630/Cee* e delle *direttive 2001/88/Ce* e *2001/93/Ce*, già recepite nel nostro Paese (*decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 534* e *decreto legislativo 20 febbraio 2004, n. 53*).

Il quadro normativo che riguarda il settore suinicolo è a questo punto completo, soprattutto se confrontato con quello di altri comparti zootecnici rilevanti, e prevede disposizioni per tutte le categorie suine normalmente presenti negli allevamenti (scro-

fe, scrofette, verri, lattonzoli, suinetti, suini da ingrasso). **Le disposizioni normative si applicano a tutte le porcaie nuove o ristrutturate a partire dal 15 marzo 2004, mentre a far data dal 1° gennaio 2013 saranno estese a tutti gli allevamenti.**

Altre importanti norme riguardano il trasporto degli animali e la macellazione: si ricordano, in particolare, il *regolamento Ce n. 1/2005* sulla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate e la *direttiva 93/119/Ce* relativa alla protezione degli animali durante la macellazione o l'abbattimento.

È molto importante che gli addetti ai lavori, e in particolare gli allevatori, vedano il benessere animale come una grande opportunità per migliorare le tecniche e le strutture di allevamento, al fine di ottenere il miglioramento delle prestazioni produttive degli animali, la riduzione dei problemi sanitari e un valore aggiunto alle produzioni dell'azienda zootecnica. Solo in questo modo, infatti, le norme

emanate potranno svolgere appieno la loro funzione, che è anche quella di fare progredire in modo virtuoso l'intero comparto suinicolo verso migliori condizioni di produzione.

L'AMBIENTE D'ALLEVAMENTO

L'allevamento in regime stallino, ovvero quello attuato all'interno di specifiche strutture edilizie, è largamente impiegato per i suini, sia in Italia, sia in Europa. Le porcilaie forniscono agli animali un ambiente d'allevamento diverso da quello che sarebbe disponibile se l'allevamento avvenisse all'aperto; questo ambiente, che potremmo definire "artificiale", condiziona infatti in modo rilevante la vita dei capi allevati, influenzandone l'aspetto psico-fisico, il metabolismo, il comportamento e la produzione. Fra le più importanti funzioni di un ricovero zootecnico vi è proprio quella di rendere più facile il controllo di determinati parametri fisici, allo scopo di creare un ambiente più adatto alla vita e alla produzione degli animali.

L'ambiente d'allevamento, quindi, condiziona il benessere animale e la cosa può essere dimostrata con numerosi esempi pratici: situazioni di stress possono essere causate dalla presenza di pavimenti scivolosi (difficoltà di deambulazione, traumi da cadute) o troppo ruvidi (lesioni podali); dalla scarsa superficie di stabulazione (sovraffollamento, aumento delle lotte, difficoltà per il riposo); da una stabulazione individuale troppo restrittiva (catene, gabbie singole troppo strette o troppo corte); dall'insufficiente spazio alla mangiatoia (alimentazione insufficiente, aumento delle aggressioni); dalla scarsità di punti di abbeverata (insufficiente assunzione d'acqua); da attrezzature deteriorate o mal installate (lesioni); dalla presenza di temperature non adatte al tipo d'animale allevato (stress da caldo, stress da freddo); da correnti di aria fredda, ecc.

Numerosi riscontri sperimentali, andando a misurare i complessi rapporti fra ambiente e benessere, hanno spesso dimostrato che ad un migliore stato di benessere corrispondono migliori prestazioni produttive. La vasta letteratura disponibile sull'argomento rapporta il livello di benessere a manifestazioni comportamentali (atteggiamenti aggressivi, stereotipie, modifiche nell'assunzione del cibo), all'integrità fisica degli animali (presenza di lesioni, localizzazione delle lesioni), all'assetto fisiologico (presenza di determinati ormoni nel sangue) e alle stesse *performance* produttive (accrescimenti, indici di conversione alimentare, fecondità, prolificità, ecc.).

La difficoltà nello studio delle relazioni fra para-

metri ambientali e indici di benessere deriva dal fatto che i diversi parametri considerati sono spesso interagenti, rafforzando o limitando potenziali effetti negativi di uno o più di essi, oltre al fatto che il loro effetto può essere condizionato da altri fattori extra-ambientali, quali la genetica o il *management* dell'allevamento.

I FATTORI CONDIZIONANTI

Gli elementi di una porcilaia che possono condizionare in modo più evidente il benessere dei suini sono i seguenti:

- tecnica di stabulazione (individuale, collettiva);
- superficie di stabulazione e superficie per il riposo;
- presenza di aree di stabulazione esterne;
- numerosità del gruppo;
- tipologia di box e di pavimento (presenza di fessurato, presenza di lettiera);
- tipo e caratteristiche delle attrezzature per la somministrazione dell'alimento e dell'acqua di bevanda (mangiatoie e abbeveratoi);
- tipo di ventilazione, portate di ventilazioni minime e massime e velocità dell'aria a livello degli animali;



Foto Arch. Crpa

- temperatura e umidità dell'aria interne;
- concentrazione dei gas potenzialmente tossici (ammoniaca, anidride carbonica, idrogeno solforato);
- presenza di polvere;



Foto Arch. Crpa

- esposizione ai venti dominanti e all'irraggiamento solare.

Esaminando la normativa sul benessere, non è difficile notare come la maggior parte delle disposizioni e delle indicazioni tecniche hanno a che fare direttamente o indirettamente con gli elementi sopra elencati.

UN'INDICE DI VALUTAZIONE

Parlare di benessere senza poterlo misurare è un po' come parlare di musica senza poterla ascoltare: l'esercizio alla fine stanca. Il Crpa, in collaborazione con il Diaf dell'Università di Firenze e con il finanziamento della Regione Emilia-Romagna (*legge n. 28/98*), ha messo a punto un sistema di valutazione a indice aziendale denominato "IBA Suini" (Indice di benessere dell'allevamento suinicolo).

Il sistema, testato in oltre un'ottantina di allevamenti dell'Emilia-Romagna, si affianca al già noto "IBA Bovini" come strumento al servizio degli allevatori che vogliono operare scelte oculate per il miglioramento delle proprie strutture d'allevamento. Il suo vantaggio principale è un'esecuzione sufficientemente rapida (in genere da una a poche ore per il rilievo aziendale), con ricaduta positiva sui costi della valutazione, unita a un'elevata ripetibilità del punteggio relativo a parametri oggettivi e misurabili (nel caso di valutazione ripetuta in tempi diversi o da differenti valutatori). ■

Di questi argomenti si parlerà alla Rassegna suinicola internazionale di Reggio Emilia venerdì 17 aprile, alle ore 15.00, nel corso del convegno Crpa su "Benessere dei suini: problemi e soluzioni".

Il rapporto tra patrimonio genetico e qualità della carne



foto Arch. Consorzio Prosciutto di Parma

Tra i fattori che condizionano la qualità del prosciutto stagionato, gli enzimi proteolitici muscolari giocano un ruolo decisivo. Pertanto una loro attività troppo spinta nel prodotto fresco ne influenza negativamente la consistenza ed il sapore nello stagionato. Non si deve dimenticare, poi, che un fenomeno di tipo proteolitico è anche alla base del processo di frollatura della carne fresca

(intenerimento), nel periodo di refrigerazione *post-mortem* (0-7 giorni). L'attività di questi enzimi, però, è estremamente variabile ed influenzata da diversi fattori, quali età del suino, stagione, pH, durata del digiuno pre-macellazione, ereditabilità.

Lo sviluppo della biologia molecolare e dello studio del patrimonio genetico degli esseri viventi ha consentito di definire nuovi approcci d'indagine anche in ambito zootecnico. Attualmente lo studio genomico sul suino è focalizzato ad evidenziare geni specifici o eventi mutazionali correlati a caratteristiche organolettiche negative dei salumi. I tratti di Dna che sono responsabili dell'espressione qualitativa delle carcasse e delle carni sono, il più delle volte, complessi e costituiti da più geni (poligenetici), ma influenzati anche da fattori ambientali.

Numerosi sono i geni oggi candidati per la valutazione della qualità della carcassa del suino. Talvolta, però, le divergenze dei dati riportati dai ricercatori mettono in luce la difficoltà di correlare le varianti di alcuni geni con le caratteristiche delle carcasse, evidenziando nel contempo la necessità di approfondire tali tematiche. In altri casi, invece, le informazioni disponibili si muovono nella medesima direzione. Alcuni studi recenti, ad esempio, hanno evidenziato che la calpastatina (proteina che regola l'intenerimento della carne) può essere consi-

CR.PA.

ANDREA ROSSI
Crpa, Reggio Emilia



Foto Fotolia

derata una delle maggiori responsabili dell'inizio della degradazione delle miofibrille nel muscolo vivo e, quindi, del processo di frollatura delle carni. Indagini ulteriori hanno consentito di identificare il gene candidato (CAST) all'interno di uno specifico cromosoma. Lo studio di questo gene ha permesso di dimostrare differenti polimorfismi responsabili dell'errata sintesi della proteina e quindi ampiamente connessi non solo alla tenerezza delle carni, ma anche al pH, alla consistenza e al calo di umidità.

Più in generale, è congruo sostenere che l'industria della carne può, oggi, utilizzare strumenti analitici di biologia molecolare per l'indagine genetica della qualità dei derivati che, se associati alle metodiche tradizionali di valutazione delle *performance*, garantiscono un controllo della materia prima ad elevatissimo contenuto tecnologico.

UN PROGETTO DI RICERCA DELL'EMILIA-ROMAGNA

Con l'obiettivo di approfondire gli effetti dei diversi genotipi sulle caratteristiche qualitative dei tagli

suini destinati a funzioni diverse - come il consumo fresco dopo cottura e la stagionatura - la Regione Emilia-Romagna, nell'ambito della legge regionale 28/98, sta cofinanziando il progetto di ricerca "Qualità della carne e marcatori genetici". Uno studio finalizzato ad una valorizzazione più mirata del suino pesante nazionale che, con il recente riconoscimento della Dop (Denominazione di origine protetta) "Gran Suino Padano", vuole dare un plusvalore alle già consolidate produzioni tutelate del Prosciutto di Parma e San Daniele.

La ricerca, tuttora in corso, vede la partecipazione di gran parte della filiera del suino pesante: oltre a Crpa e Fcsr, sono coinvolti Ssica di Parma, Diproval dell'Università di Bologna, dipartimento di Chimica organica dell'Università di Parma, Genefast di Modena e i partner industriali Italcarni di Carpi, Consorzio Prosciutto di Parma e Prosciuttificio Pio Tosini di Langhirano (PR).

La conoscenza del patrimonio genetico degli animali oggetto della sperimentazione permetterà, tra l'altro, di correlare meglio il processo proteolitico alle caratteristiche genetiche e biochimiche degli

LA RASSEGNA SUINICOLA FESTEGGIA I CINQUANT'ANNI

Si vanno definendo gli appuntamenti della Rassegna suinicola internazionale di Reggio Emilia. Con la prossima edizione - in programma dal 16 al 18 aprile prossimi - verrà staccato il tagliando delle 50 edizioni della manifestazione suinicola più importante in Italia e tra le principali in Europa; l'unica interamente dedicata ad un settore alle prese con il controllo dei costi, l'ottimizzazione della gestione e le garanzie sanitarie. Il Paese ospite dell'edizione 2009 sarà la Russia, che vuole aumentare la produzione suinicola nazionale del 75% entro il 2012: un'opportunità di *business* anche per le imprese italiane.

Nell'ambito della Rassegna il Crpa organizzerà presso il proprio stand una serie di mini-incontri di mezz'ora sui temi di maggiore attualità, nel corso dei quali i visitatori potranno rivolgere delle domande agli esperti presenti. Ecco il calendario degli appuntamenti: **giovedì 16 aprile** - "Fattibilità tecnico-economica degli impianti di biogas" (ore 12); "Perché uno strumento per valorizzare le parti di suini" (ore 15,30); **venerdì 17 aprile** - "Direttiva nitrati: quale deroga" (ore 10 e 12); "Ventilazione degli ambienti di allevamento" (ore 11). (Info: www.crpa.it)

A seguire, invece, ecco alcuni dei principali appuntamenti ufficiali della "tre giorni" di Reggio Emilia:

16 APRILE

Ore 9,00 - Sala convegni - Sefoco e Calier Italia

Svezamento: sappiamo già tutto?

Ore 14,00 - Sala convegni

Società italiana veterinari animali da reddito

La gestione della sala parto.

Ore 15,00 - Sala "Libro Aperto"

Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura
Tecnologie alimentari per la riduzione dell'impatto ambientale da azoto negli allevamenti intensivi italiani.

17 APRILE

Ore 9,00 - Sala convegni - Rassegna Suinicola Internazionale

Il Libro Verde e la qualità nelle produzioni suine.

Ore 9,00 - Sala "Libro Aperto"

Istituto Parma Qualità e Istituto Nord Est Qualità

Standard e riscontri di conformità

negli allevamenti di suini inseriti

nel sistema di controllo Parma-San Daniele.

Ore 15,00 - Sala convegni - Centro Ricerche Produzioni Animali

Benessere dei suini: problemi e soluzioni.

Ore 15,00 - Sala "Libro Aperto"

Rassegna Suinicola Internazionale e Anas

Mercato unico e Tavolo della Filiera Suinicola.

18 APRILE

Ore 9,00 - Sala convegni

Società italiana di patologia ed allevamento dei suini

Nuovi ingredienti nei mangimi per suini.

Ore 14,00 Sala Convegni - Pic Italia

La redditività dell'allevamento suinicolo.

Ore 15,00 - Sala "Libro Aperto" - Intervet/Schering-Plough

Impatto economico delle malattie respiratorie del suino.

(Info: tel. 0522.503511 oppure www.suinicola.com

e suinicola@fierereggioemilia.it) ■



Foto Arch. Crpa

animali. Lo studio è pertanto concentrato su un unico tipo genetico noto, per ridurre al massimo la variabilità delle matrici oggetto delle analisi e valutare l'evoluzione dei peptidi nel prodotto finale stagionato. Queste molecole sono naturalmente presenti nell'organismo e rivestono notevole importanza dal punto di vista tecnologico, organolettico e nutrizionale, svolgendo un ruolo fondamentale sulla qualità dei prodotti trasformati.

Si ricercherà poi la presenza di peptidi che possano essere correlati con la singola tipologia genetica ed utilizzati, quindi, come *marker* molecolari; inoltre si valuterà la possibilità di determinare, per i peptidi ad elevato peso molecolare, le sequenze caratteristiche, fino ad oggi ignote, per valutare se esse abbiano un significato nutrizionale o biologico.

Numerosi i risultati che un'indagine di questo tipo è in grado di apportare:

- produrre ed analizzare dati concernenti lo studio dei cambiamenti della costituzione genetica delle popolazioni e gli eventi mutazionali caratterizzanti le qualità dei derivati alimentari del Gran Suino Padano;
- correlare eventi mutazionali a caratteristiche organolettiche specifiche e a popolazioni zootecniche nazionali, per definire tecniche analitiche altamente sensibili e specifiche ad evidenziare precocemente difetti potenziali dei derivati alimentari;
- individuare, in ambito di selezione zootecnica, linee produttive prive di eventi mutazionali dannosi o che impattano sul rendimento produttivo dei capi.

METODI E FINALITÀ DELLA SPERIMENTAZIONE

Il lavoro è concentrato sul lombo (inteso come muscolo longissimo del dorso) per le specifiche proprietà quali tenerezza (misurata come forza di taglio a 24 ore *post-mortem*) e perdita di liquidi per cottura (*cooking loss*), e sui corrispondenti prosciutti, per i quali saranno studiati due tempi di salagione (48 e 96 ore *post-mortem*) e seguiti i principali parametri tecnologici ed analitici (cali di lavorazione, assorbimento del sale, attività dell'acqua a fine riposo e fine stagionatura, consistenza e proteolisi, con particolare riferimento alla frammentazione peptidica dei prosciutti stagionati 16-18 mesi).

I medesimi campioni di muscolo longissimo saranno sottoposti ad analisi per l'identificazione di regioni genomiche con presenza di polimorfismi per vari marcatori genetici candidati a influire sulla qualità della carne suina, in particolare sulla struttura muscolare, sull'intenerimento della carne e sulle alterazioni del pH.

Questo lavoro permetterà, in primo luogo, di verificare la compatibilità e l'eventuale correlazione tra la tenerezza dei tagli da consumo fresco e l'idoneità delle cosce a fornire prosciutti con i requisiti richiesti dai disciplinari di tutela e dagli stagionatori; inoltre si potrà valutare il ruolo dei marcatori genetici candidati per la qualità della carne suina su tenerezza ed intenerimento della carne fresca e sull'idoneità tecnologica dei prosciutti. Infine consentirà di definire gli effetti del prolungamento del tempo *post-mortem* prima della salagione sul processo di stagionatura e sul prodotto finito. ■