

Suino Nero di Parma: progettazione dell'attività e primi risultati dell'esperienza

Lo studio sul suino Nero di Parma è finalizzato a definire, sulla base di misure strumentali e sensoriali eseguite su due tagli di riferimento, la qualità delle carni per la trasformazione tecnologica (prosciutto) e per il consumo fresco (lonza). L'obiettivo è ottenere prosciutti con assorbimento di sale moderato ed omogeneo entro la partita, con controllo del processo di proteolisi muscolare, mediante una conduzione *ad hoc* delle fasi di salagione e asciugamento al freddo (riposo). I dati acquisiti forniranno informazioni specifiche per la lavorazione di prosciutti con caratteristiche morfologiche, di rapporto magro-grasso, di qualità del magro e del grasso proprie del suino Nero di Parma .

Il piano di lavoro ha previsto

Attività presso il macello. Identificazione dei suini, rilevazione del peso morto, contrassegno delle cosce e misura del pH_{45min} (nel muscolo bicipite femorale); rilevazione della curva di raffreddamento mediante registratore (data logger) dotato di sonda di temperatura posta al cuore di ciascuna coscia .

Attività presso la SSICA. Peso delle cosce, controllo della temperatura, misura del pH_{24h} , prelievo di frazione magra per le analisi strumentali (composizione in acidi grassi del tessuto adiposo di copertura, attività proteolitica muscolare (catepsina B), indici colorimetrici CIE L^* , a^* , b^* e parametri derivati), tecnica di trasformazione (salagione-riposo-stagionatura).

Allo scopo di ottenere prosciutti con contenuto salino medio-basso (prosciutti 'dolci'), è stato deciso di adottare uno schema di lavorazione con salagione a secco ripartita in due fasi e utilizzo di quantità controllate di sale. Il criterio adottato per stabilire la quantità di sale da apporre su ogni coscia è quello della percentuale in peso del contenuto di magro stimato. Obiettivo della salagione è un contenuto salino a fine stagionatura di circa il 5%, riferito al muscolo b. femorale.

Realizzazione delle prove.

Nel I semestre 2014 sono state eseguite prove di salagione su cosce di suino Nero di Parma . Le cosce avviate alla salagione sono in totale 24. Dopo rilevazione delle misure in macello, le carcasse sono state raffreddate in mezzena dal macello; il giorno successivo sono state sezionate a freddo per poi essere consegnate alla SSICA.

Si riporta come esempio uno dei grafici acquisiti in ciascuna coscia di suino durante la refrigerazione post- macellazione (Figura 1).

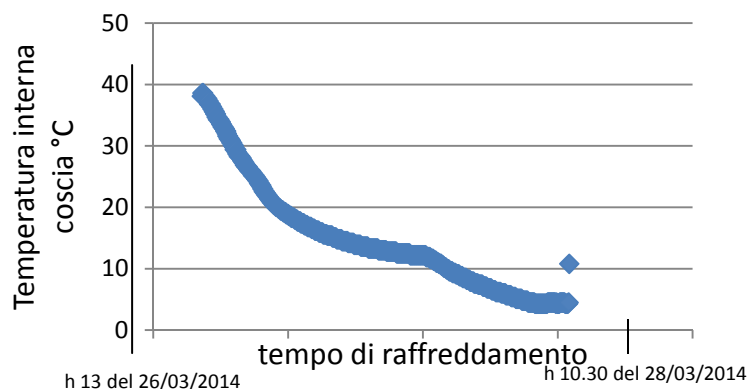


Figura 1. Esempio di curva di raffreddamento delle cosce fresche

Salagione

La lavorazione delle cosce è avvenuta presso i laboratori tecnologici della SSICA. Le cosce refrigerate sono state salate per 7 giorni (I salagione). Al termine della I salagione sono state spazzolate e risalate (II salagione). La durata complessiva della salagione è stata di 14 giorni. A titolo di esempio si riportano le misure rilevate prima della salagione e alcuni parametri tecnologici di processo (Tabella 1, 2, 3). Al termine della II salagione sono state prelevate N. 2 cosce da ciascuna lavorazione per l'esecuzione di analisi di previsione del sale. Le cosce si trovano ora in cella di riposo, dove sosteranno per un periodo stimato in almeno 4 mesi.

Tabella 1. Parametri di macellazione

	n°	Sosta (ore)	peso freddo (kg)	% carne magra carcassa	Griglia EUROP	pH (45')	pH(24h)
MACELLO							
albareto	1512S	15	144	n.d.	n.d.	6,6	5,44
albareto	1513S	15	157	n.d.	n.d.	6,6	5,43
albareto	1514S	15	168	n.d.	n.d.	6,5	5,52
albareto	1515S	15	152	n.d.	n.d.	6,2	5,57
bibbianese	46S	14	173,7	45,4	HR	6,7	5,54
bibbianese	47S	14	160,6	39,84	HP	6,5	5,51
bibbianese	48S	14	165,6	37,9	HP	6,6	5,45

Commento ai dati.

I dati finora raccolti, benché parziali, consentono di osservare che i maiali differivano, in base alla provenienza, per peso a freddo delle carcasse (media Albareto =155 kg; media Bibbianese =166 kg), e, conseguentemente, per peso della coscia (13,5 kg contro 14,6kg), spessore del grasso (2,4 cm contro 3,8 cm) e per percentuale di magro stimato sulla coscia (67,7% contro 58,4%). In altri termini, i maiali macellati ad Albareto erano più leggeri e soprattutto più magri, con coperture adipose al limite inferiore della norma. Al contrario, le tre cosce di provenienza Bibbianese si presentavano ben più formate, con spessori elevati di magro e soprattutto di grasso esterno. All'interno di ciascun gruppo la variabilità in peso delle cosce era considerevole, con coefficienti di variazione del 10% e 13% rispettivamente.

Tabella 2. Indici colorimetrici misurati sui prosciutti freschi

macello	n.	Muscolo ¹	Indici colorimetrici ²				
			L*	a*	b*	Croma	Hue
Albareto	1512S	SM	50,38	5,09	11,81	12,86	66,69

	1513S	BF	42,14	12,46	14,37	19,02	49,06
		SM	49,66	4,20	11,41	12,15	69,79
	1514S	BF	45,79	12,29	14,42	18,95	49,57
		SM	47,38	6,64	11,97	13,69	61,00
	1515S	BF	50,04	16,02	18,66	24,59	49,36
		SM	52,64	5,27	11,65	12,79	65,69
Bibbianese	48S	BF	44,82	12,08	14,54	18,91	50,28
		SM	50,04	7,18	11,85	13,85	58,78
	47S	BF	51,43	13,75	18,40	22,97	53,22
		SM	47,88	6,64	12,40	14,07	61,84
	46S	BF	47,47	17,98	18,95	26,12	46,49
		SM	39,89	6,75	8,08	10,53	50,15
		BF	41,94	16,5	15,79	22,84	43,73

¹ muscolo: SM = Semimembranoso, BF = Bicipite Femorale

² a*: indice del rosso, un valore di a* positivo indica la quantità di rosso

b*: indice del giallo, un valore di b* positivo indica la quantità di giallo

Croma: $(a^{*2}+b^{*2})^{1/2}$, valori più alti di croma indicano colori più brillanti

Angolo Hue ($\tan^{-1}(b^*/a^*)$), valori prossimi a 0° tendono al rosso, prossimi a 90° tendono al giallo

Per quanto riguarda i valori di pH, non si notano, a 45 min dalla morte, particolari anomalie, fatto salvo un valore (Albareto coscia 1514S), che mostra una caduta piuttosto rapida. Dopo 24 ore tutti i valori risultano stabilizzati su livelli medio-bassi (5,4-5,5), senza differenze fra i due macelli di provenienza.

Infine, i cali peso registrati al ripasso (7 giorni dalla salatura) si collocano nella media del settore (1% circa), mentre appaiono bassi in valore assoluto i cali a fine salagione (<2%), giustificati anche dalla breve durata complessiva della salagione (14 giorni) e dalla minore quantità di sale aggiunto. Tale durata è stata suggerita dal fatto che, a due settimane dalla salatura, i prosciutti non presentavano più sale in superficie, in ragione delle limitate quantità espressamente utilizzate. I prossimi controlli di calo-peso saranno effettuati al termine delle fasi di preriposo e riposo.

Tabella 3. Misure effettuate sui prosciutti in salagione

	Peso coscia rifilata kg (senza zampa)	spessore magro (cm)	spessore grasso (cm)	carne magra stimata%	prosciutto fine sale (kg)	Calo peso al ripasso (%)	Calo a fine salagione (%)
MACELLO							
albareto	12,540	15,5	2,5	67,4	12,789	0,74	1,17
albareto	14,248	15,4	1,9	69,2	14,386	1,11	1,79

albareto	14,216	15,1	2,4	67,7	13,387	1,07	1,57
albareto	11,600	15,2	2,8	66,5	11,795	1,21	1,71
bibbianese	16,823	19,1	3	61,4	16,521	1,24	1,80
bibbianese	13,919	18	4,5	57	13,703	1,01	1,55
bibbianese	13,103	18,1	4	57	12,899	0,98	1,56