

Influenza del tipo di salatura sulle caratteristiche del Pecorino Siciliano DOP



M. TODARO^{1,2}, G. TORNAMBÈ¹, F. MAZZA¹, S. PASSALACQUA²,
A. MUNI³, S. SANGIORGI³

¹ Dipartimento S.En.Fi.Mi.Zo. - Sezione di Produzioni Animali - Università di Palermo

² Azienda casearia Passalacqua - Castronovo di Sicilia (PA)

³ Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari - UOS Cammarata (AG)

Parole chiave: salatura, formaggi, Pecorino Siciliano DOP.

INTRODUZIONE - Il Pecorino Siciliano è stato definito il più antico formaggio d'Europa¹, alcuni cenni della sua esistenza sono infatti riscontrabili nell'Odissea di Omero. È un formaggio a Denominazione di Origine Protetta con un Disciplinare di produzione (GURI 295 del 22-12-1955) che prevede l'uso di latte crudo, una salatura esclusivamente a secco ed una stagionatura di almeno 4 mesi. Indagini preliminari hanno evidenziato che il Pecorino Siciliano presenta una ampissima variabilità nella quantità di sale, che non è normata dal Disciplinare di Produzione. Con l'obiettivo di standardizzare, nonché di diminuire, la quantità di sale in questo formaggio è stato messo a punto un protocollo di salatura alternativo alla salatura a secco.

MATERIALI E METODI - Lo studio ha previsto la realizzazione di due tipologie di salatura dei formaggi (Secco e Mista) che hanno riguardato le due più comuni tipologie di produzione del Pecorino Siciliano DOP: la forma da 6 e da 12 kg. La salatura a secco ha previsto due "mani" di sale: la prima "mano" dopo 48 h dalla fabbricazione, nella quale è stato distribuito il 3% del peso del formaggio di NaCl a grana media; la seconda "mano" è stata data dopo 15 d distribuendo sulla forma l'1% di sale. La tipologia di salatura mista ha invece previsto una salatura in salamoia satura dopo 24 h dalla fabbricazione per un tempo di 48 h per le forme da 12 kg e di 12 h per le forme da 6 kg; successivamente ai formaggi è stata data una "mano" di sale pari all'1%. Durante i primi due mesi di stagionatura, i formaggi ottenuti con entrambe le modalità di salatura sono stati spazzolati a secco e, all'occorrenza, con una soluzione satura di sale per liberarli dalle muffe formatesi naturalmente in questa fase. I parametri di stagionatura sono stati: per i primi 30 giorni, in cella alla temperatura di 16°C e 85% di UR e successivamente in grotta ad una temperatura di 16°C e 90% di UR. Complessivamente sono state utilizzate 60 forme, 30 di 12 kg e 30 di 6 kg provenienti da 3 caseifici aziendali delle province di Agrigento e Trapani. Le 30 forme per ciascuna pezzatura hanno subito un diverso trattamento di salatura. Dopo 5 mesi di stagionatura tutti i formaggi sono stati tagliati e sottoposti ad analisi chimica centesimale, per la determinazione di grasso, N totale, N solubile, NaCl e ceneri. È stato calcolato l'indice di maturazio-

ne come rapporto fra N solubile e N totale. I formaggi sono stati sottoposti a test di resistenza alla compressione (INSTRON 5000), ed alla misura del colore (CIEL*a*b*) con cromometro Minolta CR-300. I formaggi di entrambe le pezzature, ottenuti con le due modalità di salatura sono stati oggetto di un test triangolare per evidenziarne le differenze di tipo organolettico. L'analisi statistica dei dati è stata condotta con un modello misto di ANOVA per misure ripetute: il caseificio (1...3) come fattore individuale fisso, l'interazione tipologia di peso (6 e 12 kg) per salatura (Secco, Mista) e come misura ripetuta il numero di forme per ciascuna tesi (1...5).

RISULTATI E CONSIDERAZIONI - Le analisi chimiche sui Pecorini hanno evidenziato la presenza di una discreta variabilità nelle percentuali di grasso e proteine in funzione del produttore. Relativamente agli effetti del tipo di salatura sulle caratteristiche chimiche, va evidenziato come non siano state riscontrate differenze significative né tra le forme da 6 kg né fra quelle da 12 kg. Leggere differenze si sono evidenziate fra le due tipologie di peso: le forme da 12 kg hanno infatti presentato valori di sostanza secca inferiori, risultando così più umide e con una più elevata percentuale di azoto solubile, che ha determinato un innalzamento dell'indice di maturazione ed una minore quantità di sale di circa mezzo punto percentuale.

Fra i tre indici di misura del colore emerge con chiarezza che i formaggi da 12 kg salati a secco hanno presentato un indice del giallo (b*) più elevato rispetto a tutte le altre tipologie di formaggio ed una maggiore luminosità (L*) rispetto ai formaggi di uguale pezzatura sottoposti a salatura mista. Tali aspetti potrebbero essere legati ad una diversa attività biologica dei microrganismi implicati nel processo di stagionatura delle forme da 12 kg salate a secco. La resistenza alla compressione è stata superiore per le forme da 6 kg ed in particolare per quelle con salatura a secco. Questo è probabilmente dovuto ad una maggiore durezza della pasta del formaggio causata dalla maggiore perdita d'acqua in relazione al maggiore rapporto volume/superficie della forma da 6 kg e per la tipologia di salatura che potrebbe avere richiamato una maggiore quantità di acqua dal formaggio risultando così più resistente alla compressione strumentale. Il test triangolare non ha raggiunto la significatività per i confronti 12 kg secco vs 12 kg misto e per 12 kg secco vs 6 kg secco mentre ha presentato una significatività pari a 0,01 per il confronto 12 kg misto vs 6 kg misto ed a 0,001 per quello 6 kg secco vs 6 kg misto. Questo sembra evidenziare che il tipo di salatura influenza le caratteristiche sensoriali percepite nelle forme di minore dimensione mentre non sortisce effetti su quelle di dimensione maggiore e che il sistema misto di salatura abbia maggiore effetti rispetto alla salatura a secco.

Ricerca condotta con fondi del progetto di filiera Zootecnica da latte "Sostegno alla stagionatura del Pecorino Siciliano DOP". Finanziamento Regione Siciliana - Assessorato Regionale Risorse Agricole Alimentari e Forestali.

■ Effect of the type of salting on Pecorino Siciliano cheese characteristics

Key words: cheese salting, cheese characteristics, Pecorino Siciliano PDO.

Tabella 1 - Parametri qualitativi del Pecorino Siciliano DOP.

	6 kg		12 kg	
	Mista	Secco	Mista	Secco
S.S. (%)	65,6 Aa	67,0 Ab	63,6 Bc	65,0 Ba
Proteine (%)	44,3 A	44,3 A	46,4 B	45,0 A
N Solub. (%)	1,7 a	1,6 a	2,0 b	1,8 ab
In. Mat. (%)	23,9	23,1	26,9	25,9
Es. Eter. (%)	43,4	43,3	42,6	43,4
NaCl (%)	3,7 ab	4,0 a	3,1 b	3,5 ab
Ceneri (%)	9,9	10,2	9,1	9,7
L*	73,9 ab	72,2 a	73,3 ab	75,1 b
a*	4,6	4,8	4,7	4,8
b*	11,9 a	11,2 a	12,0 a	13,2 b
SC ¹ 30%	0,12	0,13	0,09	0,08
SC ¹ 40%	0,22 ab	0,26 b	0,18 a	0,17 a

¹ Stress da compressione (N/mm²).

Sulla riga lettere maiuscole differenti indicano una significatività per P<0,01, lettere minuscole per P<0,05.

Bibliografia

- Betta P., Cantarelli F. (2002), Dal Mito alla storia, il Pecorino Siciliano. Ed. CO.RE.R.A.S. Palermo.