

Quaderni

della Regione Piemonte

Agricoltura



REGIONE
PIEMONTE

Caratterizzazione della produzione tradizionale regionale dei prodotti lattiero-caseari: Toma del lait brusc, Murianengo, Formaggio crosta rossa, Cevrin di Coazze (Prima Parte*)

Giuseppe Zeppa, Luca Rolle, Giovanna Di Blasi • Di.Va.P.R.A. - Università degli Studi di Torino

Guido Tallone • S.O.F.AGR.A. - Istituto Lattiero Caseario di Moretta (CN)

Ida Spegis, Valter Careglio • Istituto di Istruzione Superiore "I. Porro" - Pinerolo (TO)

Gianni Comba, Liliana Gamba • INOQ - Moretta (CN)

Roberto Arru, Daniele Giaccone • Associazione Regionale Produttori Latte Piemonte - Torino

◆ RICERCA FINANZIATA DALLA REGIONE PIEMONTE

** In considerazione dell'ampiezza degli argomenti affrontati il presente articolo è suddiviso in prima e seconda parte (quest'ultima pubblicata sul prossimo numero). Nella prima parte vengono trattati gli aspetti legati alla Toma del lait brusc e al Cevrin di Coazze, mentre nella seconda parte verranno affrontati gli aspetti relativi al Murianengo e al Formaggio a crosta rossa.*

I Piemonte è caratterizzato da ampie superfici a prato ed a pascolo e questo giustifica la grande importanza che il settore lattiero-caseario ha sempre rivestito nella Regione. Le prime tracce di trasformazione del latte risalgono, infatti, all'epoca del neolitico, tra il 5000 e il 2000 a.C. (Doglio, 1996; Vizzardi e Maffei, 1996; A.A.V.V., 2001; Ottogalli, 2001). Dello stesso periodo sono i graffiti rinvenuti sul Monte Bego, nelle Alpi Marittime al confine fra Italia e Francia, che testimoniano come l'allevamento dei bovini fosse già praticato dalle popolazioni del tempo e con esso la produzione di formaggi. Anche in Val di Susa in provincia di Torino, nel villaggio di La Maddalena, presso Chiomonte, sono state trovate tracce di pastori che allevavano bestiame diecimila anni fa (Doglio, loc.cit.). Di certo si sa che quando Annibale con le sue truppe attraversò il Piemonte, scendendo dalle Alpi verso Roma, nel 218 a.C., utilizzò le tome di allora per sfamare i Cartaginesi dopo un viaggio così lungo e dal difficile approvvigionamento (Salvadori del Prato, 1998).

I primi documenti nei quali vengono citati i formaggi prodotti negli alpeggi risalgono all'epoca medievale e riguardano i rapporti tra i pastori e le abbazie che allora avevano giurisdizione sulle valli le quali concedevano le terre adibite a pascolo in cambio di pagamenti in natura che spesso si traducevano in capi di bestiame e forme di formaggio. Altri riferimenti ai formaggi li troviamo nei libri di medicina che spesso

trattavano anche di alimentazione. Nel trecento un medico al servizio del principe Giacomo di Savoia-Acaja, tale Giacomo Albini di Moncalieri, sosteneva che il formaggio "*dat multum nutrimentum et forte*" da cioè molta forza e nutrimento e per questo ne promuoveva il consumo (Santacroce, 1994).

Tra i documenti storici più interessanti spicca di certo il "*Summa lacticiniorum*", opera scritta da Pantaleone da Confidenza, accademico e medico della corte sabauda, edita nel 1477. Si tratta di un vero e proprio trattato sui formaggi, dalla produzione al consumo, con analisi scientifiche e descrizione dei principali e più conosciuti prodotti. In particolare, l'attenzione viene rivolta ai formaggi piemontesi, tra cui si citano quelli "*... della Val di Lanzo e delle valli circconvicine*" e della Valle di Susa e del Moncenisio. A tal proposito vi si trova descritto un formaggio fermentato con la caratteristica di essere particolarmente piccante, che potrebbe ricordare la Toma del lait brusc inserita dalla Regione Piemonte fra i Prodotti Agroalimentari Tradizionali ai sensi del DLgs 173/98 e del DM 350/99 "*...e mentre invecchiano avviene in essi una tale fermentazione che acquistano sì sapore, ma molto piccante, tanto che sono detti assai utili per i poveri, in primo luogo perché a causa del loro sapore piccante ne mangiano poco: infatti se qualcuno ne ingerisce un'eccessiva quantità essi provocano un tale pizzicore e una tale irritazione da indurlo alle lacrime, non diversamente da quanto fa il vino con i beoni e gli ubriaconi. In secondo luogo si dicono utili per i poveri perché questi, nelle pietanze fatte con i formaggi, specialmente le torte, grazie al loro pizzicore sono dispensati dell'uso di spezie e sale...*".

L'importanza che attualmente riveste per il Piemonte il settore lattiero-caseario è chiaramente evidenziata dalla presenza di ben nove formaggi DOP e 55 formaggi classificati quali Prodotti Agroalimentari Tradizionali. Questi ultimi sono spesso conosciuti esclusi-

nite da testimonianze orali di produttori. Anche per il Cevrin di Coazze l'indagine storica in archivio non ha portato a grandi risultati. Da indicazioni locali sembra che il formaggio abbia visto le sue origini nella frazione di Forno nel comune di Coazze, in Val Sangone.

CARATTERIZZAZIONE COMPOSITIVA, SENSORIALE

E TECNOLOGICA

Materiali e metodi

Aspetti sensoriali

Dal punto di vista sensoriale è stata effettuato un esame descrittivo-qualitativo per l'individuazione dei principali descrittori sensoriali caratterizzanti i diversi prodotti ed è quindi utilizzabili nella stesura di un futuro Disciplinare di Produzione. I prodotti sono stati ritirati a maturità commerciale e le analisi sensoriali sono state sempre effettuate il giorno stesso del ritiro del campione.

Aspetti compositivi

Anche in questo caso i prodotti sono stati ritirati a maturità commerciale, ma conservati a -20°C sino al momento delle analisi. Sono stati esaminati ventidue campioni di Toma del lait brusc, quattro di Formaggio a crosta rossa, tre di Muriangenigo e cinque di Cevrin di Coazze.

Sui campioni sono stati determinati i seguenti parametri: acidità, residuo secco, ceneri, proteine totali, cloruri e azoto solubile. Per tutti i parametri sono stati utilizzati i Metodi Ufficiali Italiani di Analisi dei Formaggi (DM n° 88 del 21 aprile 1986, suppl. Gazzetta Ufficiale n° 220 del 02/10/1986). Sui campioni sono stati altresì determinati gli zuccheri, alcuni acidi fissi, il diacetile e l'acetoino mediante cromatografia liquida ad alte prestazioni (HPLC) secondo Zeppa e coll. (1999).

Risultati

TOMA DEL LAIT BRUSC

Aspetti tecnologici

La Toma del lait brusc viene prodotta con latte crudo parzialmente scremato (ottenuto per affioramento naturale del latte a temperatura ambiente), proveniente da due o più mungiture, con eventuali piccole aggiunte di latte intero crudo. Non sono aggiunte al latte colture di *Penicillium roqueforti*. Il latte privato dalla panna di affioramento (scrematura manuale) ed aggiunto di quote di latte crudo intero (mungitura del mattino) viene riscaldato e portato a temperature di coagulazione (normalmente 32°C - 37°C). Si accoda al riscaldamento del latte, data l'elevata acidità, l'aggiunta di piccole quantità di caglio di origine animale. Segue un accurato rimesciolamento per

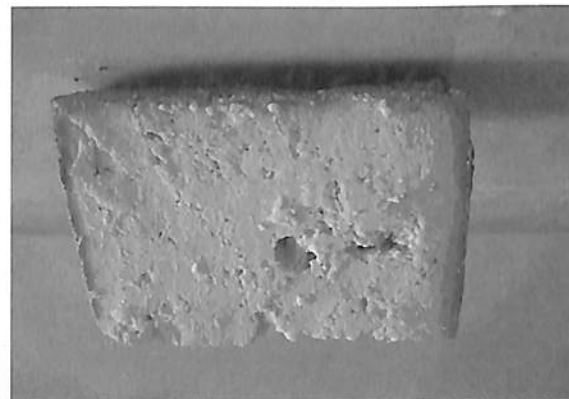


Figura 1 - Campione di Toma 'd lait brusc

vamente sul mercato locale ed hanno produzioni ormai limitate a pochi esemplari, ma potrebbero diventare uno stimolo per i casari e un ulteriore strumento di valorizzazione della biodiversità in ambito alpino. Lo scopo di questo lavoro è stato quindi quello di caratterizzare, similmente a quanto già fatto per altri formaggi italiani (Aveillani et al., 1999; Coisson et al., 2000; Innocente et al., 2000; D'Amico et al., 2001; Pattono et al., 2001; Piri et al., 2002) alcune di queste produzioni piemontesi ed in particolare quelle della Toma del lait brusc, del Muriangenigo, del Formaggio a crosta rossa e del Cevrin di Coazze definendone la storia, la tecnologia di produzione e la composizione anche ai fini di una possibile futura istanza di DOP.

commercializzazione.

INDAGINE STORICA

L'indagine storica relativa alle quattro produzioni casarie ha rappresentato una fase particolarmente complicata del lavoro in quanto non è stato facile recuperare dati oggettivi della storia di questi formaggi. Nonostante le difficoltà l'indagine bibliografica e quella sul campo hanno dimostrato che questi formaggi hanno una lunga tradizione che continua tuttora. Per quanto riguarda la *Toma del lait brusc* si può affermare che rappresenta il prodotto caseario più tipico della Val di Susa, essendo prodotto in valle da più di un secolo. Per quanto riguarda le fasi di lavorazione e stagionatura della Toma non sono stati trovati riferimenti bibliografici e quindi le descrizioni fornite (disponibile nel lavoro completo) sono state for-



favorire l'uniforme distribuzione nella massa. Il tempo di coagulazione varia mediamente dai 20 ai 60 minuti, necessari all'ottenimento di un coagulo omogeneo e consistente.

Ha inizio quindi la lavorazione della cagliata che consiste nella rottura graduale della cagliata sino all'ottenimento di granuli della dimensione di "chicco di riso".

Conclusa la fase di rottura, la cagliata viene mantenuta in movimento per 5-10 minuti, per completarne lo spurgo primario. Non viene effettuato un riscaldamento della massa (semicottura-cottura della cagliata), ma eventualmente un riscaldamento della stessa di 2-3 °C che consente di ripristinare le temperature ottimali di caseificazione.

L'estrazione della cagliata, una volta depositata sul fondo della caldaia, viene effettuata manualmente con tela. Successivamente questa viene appesa e fatta sgondare per 5-15 minuti ed eventualmente pre-pressata in modo manuale o con presse.

La cagliata sufficientemente spurgata viene reimpastata manualmente, eventualmente salata, formata negli stampi con l'utilizzo di una tela ed inviata ad adeguata pressatura. La pressatura varia dalle 12 alle 24 ore, durante le quali le forme subiscono dai due ai quattro rovolamenti.

La salatura avviene in genere in pasta, tra la fase di estrazione e la formatura e può essere conclusa o interamente effettuata a secco, esternamente alla forma, o in salamola a 12-24 ore dalla caseificazione.

La stagionatura avviene in cantine naturali, dove le forme dopo la salatura, vengono posizionate su assi di legno per un periodo non inferiore ai 90 giorni, durante il quale la Toma viene rivoltata e ripulita da eventuali muffe di copertura, mediante spazzolature della crosta.

Con il prolungamento della stagionatura il formaggio può acquisire la tipica e pregiata colorazione bluastra della pasta (erborinatura naturale del formaggio). La pezzatura del formaggio varia dai 3 kg ai 6 kg, con scalzo di 10-15 cm e diametro di 15-25 cm.

Aspetti compositivi

Nella tabella sono riportati i valori medi e le relative deviazioni standard per i parametri compositivi rilevati sui campioni di Toma del lait brusc esaminati. Il residuo secco è ovviamente influenzato dai diversi tempi di stagionatura, con valori che oscillano tra il 55% e l'84%. È necessario peraltro precisare che i diversi tempi di stagionatura derivano dalla scelta di utilizzare campioni forniti dai produttori al meglio

	Residuo secco (%)	60.9	10.4	10.0	7.0	2.6	0.3	0.9	0.2	67	155	20	211	6177	-	204	977	195	-	303	361	11	14	3	10	461	40	95	(ss - sostanza secca; tq - tal quale; X - media; σ - deviazione standard)	
	Sostanza grassa (% ss)	37.8	10.0	7.0	2.6	0.3	0.9	0.2	67	155	20	211	6177	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Proteine (% ss)	46.4	7.0	2.6	0.3	0.9	0.2	67	155	20	211	6177	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Generi (% ss)	5.8	2.6	0.3	0.9	0.2	67	155	20	211	6177	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Cloruri (% tq)	2.0	0.3	0.9	0.2	67	155	20	211	6177	12171	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Azoto solubile (% tq)	1.6	0.9	0.2	67	155	20	211	6177	12171	12171	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Acidità (% tq)	0.4	0.2	67	155	20	211	6177	12171	12171	12171	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Ac. ossalico (mg/kg)	53	67	155	20	211	6177	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Ac. citrico (mg/kg)	91	155	20	211	6177	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Ac. orotico (mg/kg)	25	20	211	6177	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Ac. piruvico (mg/kg)	123	211	6177	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Ac. lattico (mg/kg)	123	211	6177	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Ac. formico (mg/kg)	12171	6177	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	12171	-	244	1208	171	5	266	450	11	16	4	6	312	54	65		
	Ac. acetico (mg/kg)	244	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	
	Diacetille (mg/kg)	1208	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	
	Ac. propionica (mg/kg)	171	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	
	Ac. isobutirrico (mg/kg)	5	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	
	Ac. butirrico (mg/kg)	266	303	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	
	Ac. isovalerico (mg/kg)	450	361	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	
	Ac. N-valerico (mg/kg)	11	11	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	
	Ac. ippurico (mg/kg)	16	14	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	
	Ac. urico (mg/kg)	4	3	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	
	Acetoino (mg/kg)	6	10	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	
	Lattosio (mg/kg)	312	461	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	
	Glucosio (mg/kg)	54	40	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	
	Galattosio (mg/kg)	65	95	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	977	195	-	204	

delle caratteristiche e non prodotti aventi un uguale tempo di stagionatura in considerazione delle diverse tecniche produttive e soprattutto delle diverse dimensioni delle forme. Poiché la tecnica di scrematura del latte da sottoporre a caseificazione è in genere quella per affioramento, di per sé già poco standardizzabile, i risultati ottenuti per la sostanza grassa sono ovviamente molto variabili partendo da valori del 30% fino ad arrivare al 50% di alcuni produttori che utilizzano latte intero. Le differenze a livello zootecnico (razza, periodo di lattazione, stagione) e tecnologico hanno determinato anche significative differenze a livello di contenuto proteico con valori che oscillano tra l'30% e il 40% sulla sostanza secca.

I cloruri rappresentano la quantità di sale aggiunta al formaggio durante la lavorazione e i valori sono influenzati anch'essi dai tempi di stagionatura e dalla variabilità tecnologica. Il valore medio del 2% circa è peraltro in linea con altri prodotti caseari simili. Per quanto concerne i componenti minori l'elemento di maggiore caratterizzazione è senza dubbio la elevata concentrazione di acido lattico mentre risultano

in genere assenti gli zuccheri.

Tra gli altri acidi il più caratterizzante dal punto di vista quantitativo è l'isovalerico seguito dall'acido acetico. Molto elevate infine le concentrazioni di diacetile con evidenti risvolti dal punto di vista sensoriale.

Aspetti sensoriali

Le analisi sensoriali descrittive effettuate sui 22 campioni hanno evidenziato, pur nella prevedibile differenziazione legata alle differenti modalità di produzione e stagionatura utilizzate, numerosi elementi di similitudine:

- Acidità: più o meno intensa, ma sempre presente, può essere considerata uno degli aspetti caratterizzanti, a patto che non sia eccessiva e renda sgradevole il prodotto
- Amaro: presente in molte delle tome analizzate, è dovuto alle prolungate stagionature utilizzate. Anche in questo caso può essere considerato un aspetto caratterizzante purché non risulti eccessivo
- Gessosità - Friabilità: è sicuramente l'aspetto più caratterizzante del prodotto e legato alla particolare tecnologia produttiva utilizzata. È però un parametro di difficile controllo e la cui valutazione richiede particolari cure da parte dei produttori
- Erborinatura: si presenta in genere nelle forme con una stagionatura superiore ai quattro mesi, in maniera irregolare, dove sono presenti spaccature o crepe nella crosta. Influenza notevolmente l'odore, con sentori particolarmente gradevoli
- Piccante: presente in molte delle Tome analizzate, è caratteristico di prodotti lungamente stagionati e ricchi in sostanza grassa

CEVRIN DI COAZZE

Aspetti tecnologici

Il Cevrin di Coazze è un formaggio a pasta morbida e cremosa ottenuto tramite coagulazione pressamica di una miscela di latte vaccino e caprino. La tecnologia di produzione prevede che il latte vaccino della munta serale, parzialmente scremato per affioramento, venga miscelato al 30-45% con il latte caprino della munta del mattino. La miscela così ottenuta viene termizzata a 65-70 °C, raffreddata a 35 °C ed aggiunta di caglio liquido di vitello. Dopo circa un'ora la cagliata viene rotta finemente e posta in fascere o in teli dove subisce una leggera pressatura. Viene consumato in genere dopo 15-20 giorni di stagionatura, ma la stagionatura può prolungarsi sino a 3-4 mesi. Le forme sono cilindriche con un diametro di 15-18 cm ed uno scalzo di 7-10 cm. Il peso varia dai 0.8 a 1.4 Kg.

Aspetti compositivi

Nella tabella sono riportati i valori medi e le relative deviazioni standard per i parametri compositivi rilevati sui campioni di Cevrin di Coazze esaminati. Ne risultano prodotti relativamente freschi e poco maturi. I componenti minori evidenziano infatti la contemporanea presenza di zuccheri, di acido citrico e dei loro derivati quali l'acido lattico ed il diacetile. Presenti altresì significative quantità di acido lattico ed isovalerico. Scarsa la dotazione in grassi segno evidente di una scrematura del latte utilizzato.

	X	σ
Residuo secco (%)	48.4	4.6
Proteine (% tq)	23.9	6.4
Proteine (% ss)	48.7	8.8
Sostanza grassa (% ss)	31.4	7.2
Azoto solubile (% tq)	1.3	0.4
Acidità (% tq)	0.2	0.1
Ceneri (% tq)	3.6	0.6
Ceneri (% ss)	7.6	1.7
Cloruri (% tq)	1.8	0.1
Ac. ossalico (mg/kg)	64	76
Ac. citrico (mg/kg)	23	18
Ac. orotico (mg/kg)	15	7
Ac. piruvico (mg/kg)	24	19
Ac. lattico (mg/kg)	11743	8632
Ac. formico (mg/kg)	-	-
Ac. acetico (mg/kg)	283	196
Diacetile (mg/kg)	1178	1303
Ac. propionico (mg/kg)	424	689
Ac. isobutirrico (mg/kg)	95	-
Ac. butirrico (mg/kg)	110	96
Ac. isovalerico (mg/kg)	230	160
Ac. N-valerico (mg/kg)	5	-
Ac. ippurico (mg/kg)	-	-
Ac. urico (mg/kg)	1	1
Acetoino (mg/kg)	2	1
Lattosio (mg/kg)	1113	1992
Glucosio (mg/kg)	53	62
Galattosio (mg/kg)	227	113

(ss - sostanza secca; tq - tal quale; X - media; σ - deviazione standard)

Aspetti sensoriali

Nel caso del Cevrin di Coazze i prodotti esaminati hanno evidenziato ottime caratteristiche sensoriali. L'odore è in genere molto intenso con prevalenza di sentori acidi e di lipolisi. In bocca prevale il sapore acido con nette sensazioni di piccante ed una struttura tendenzialmente adesiva. Nell'aroma prevale nuovamente l'acido a volte unito a sentori di tipo fungino.