

*La qualità di questo
prodotto in base
alle analisi realizzate
dai laboratori
dell'Izsler di Brescia*

Nicchie Latte di bufala in Lombardia

di **Giuseppe Delle Donne, Giuseppe Bolzoni, Giorgio Varisco**

Gli autori sono dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Izsler), Brescia. References: dr. Giuseppe Bolzoni - Centro Naz. Referenza Qualità Latte Bovino, Izsler, Via A. Bianchi, 9 - Brescia. e-mail: cnr.qualita.latte@izsler.it

Il tipo di prevalente commercializzazione del prodotto (filiera corta con caseificio aziendale) rende il settore del latte di bufala meno organizzato e monitorato rispetto a quello del latte bovino, dove l'applicazione ormai trentennale del sistema di pagamento qualità costituisce una completa fonte informativa sugli aspetti qualitativi e igienico-sanitari.

Malgrado ciò riteniamo comunque interessante valutare, sulla base delle analisi realizzate dai Laboratori dell'Izsler di Brescia, le caratteristiche qualitative di questo "prodotto di nicchia" nell'ambito della regione Lombardia.

Informazioni disponibili

Sulla base dei dati Istat, per il decennio 2000-2010, il numero di allevamenti bufalini e di capi allevati risulterebbe aumentato rispetto al passato; queste stime si riferiscono però in parte ad allevamenti che hanno di fatto cessato l'attività durante il

ULTIMAMENTE IN DECLINO

La presenza del bufalo nella penisola italiana, secondo fonti storiche, è attestata già dal periodo preistorico, a testimonianza di ciò esistono reperti fossili di ossa di bufalo rinvenuti nel Lazio. A seguire gli storici romani e della magna grecia, riportano la diffusione di questo animale soprattutto nella zona compresa tra Lazio, Campania e Molise; è in queste zone che sino a qualche decennio fa l'allevamento di questo animale era "tipico" e fortemente radicato. Attualmente l'allevamento bufalino si è esteso ad altre regioni dell'Italia, in particolare Sicilia e Lombardia, regione da sempre a vocazione specializzata nell'allevamento della bovina da latte.

La costante ascesa della domanda di latte bufalino, per la produzione di formaggi, insieme alle limitazioni della produzione di latte bovino nel regime di "quote", sono alcuni dei motivi per cui in questa regione molte realtà aziendali hanno dismesso o affiancato all'allevamento bovino quello bufalino e, in alcuni casi, creato a livello aziendale piccoli caseifici e spacci per la vendita diretta dei prodotti. Questo fenomeno si è manifestato in particolare alla fine del decennio 1990-2000, con una decisa crescita del numero di allevamenti e capi allevati, mentre sembra in netto declino negli ultimi anni.

G.V. •

TAB. 1 - ALLEVAMENTI BUFALINI IN LOMBARDIA

	Anno							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Allevamento orientato carne	65	107	108	106	102	98	89	79
Allevamenti orientato latte	26	42	40	39	35	32	29	25
Allevamenti orientato misto carne-latte	11	20	10	9	11	7	6	8
Totale allevamenti con almeno un capo	102	169	158	154	148	137	124	112

Fonte: Banca Dati Nazionale dell'anagrafe Zootecnica.

TAB. 2 - BASE OPERATIVA

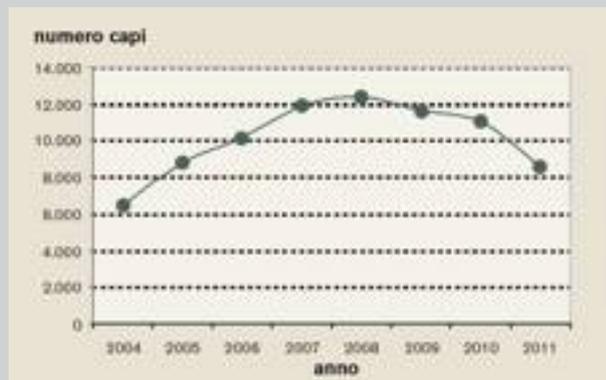
	Anno			
	2009	2010	2011	Totale
Azienda di caseificazione	7	8	5	-
Allevamenti Controllati	28	26	17	-
Campioni	368	296	153	817
Analisi	3.042	3.332	1.455	7.829

Fonte: Dati del Centro Referenza Nazionale sulla Qualità del Latte Bovino, IZS Lombardia ed Emilia Romagna.

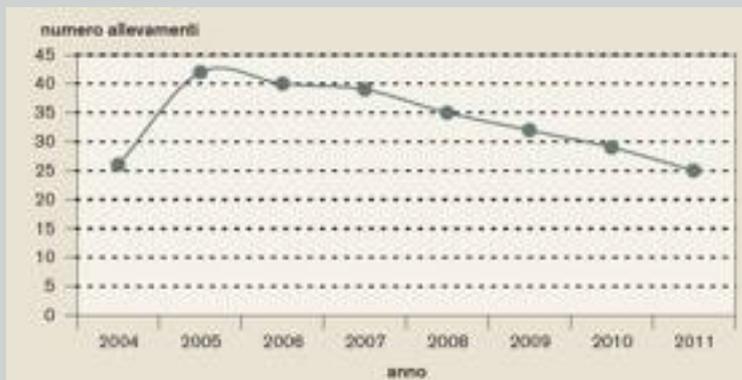
Rispetto al settore bovino, la mole dei dati disponibili risente del limitato numero di allevamenti e dell'esistenza di aziende di produzione e trasformazione riunite in un'unica entità; è frequente infatti trovare aziende agricole che, sostituendo la propria produzione da latte vaccino a quello bufalino, hanno creato dei caseifici per produzione propria di mozzarelle, spesso affiancate ad altri tipi di produzioni a "chilometri zero". Molte di queste realtà, a volte anche con un numero di capi elevato, non rientrano nei controlli periodici ed organizzati messi in atto, in genere, dalle aziende di acquisto e trasformazione del latte, private o cooperative. Il regime di autocontrollo consente infatti che il produttore/trasformatore realizzi le attività di controllo e monitoraggio della propria attività secondo programmi e modalità "autogestite" e, soprattutto, frammentate in diverse realtà laboratoristiche. Anche per questo motivo, il numero dei

decennio ed inoltre, notoriamente, risentono spesso di criteri di classificazione poco coordinati con le reali attività produttive. Stime probabilmente più coerenti, possono essere rappresentate dalla Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica (BDN), dai quali si evince che nel periodo compreso tra il 2004 e il 2011 il numero di allevamenti, conteggiando anche quelli con un solo capo registrato,

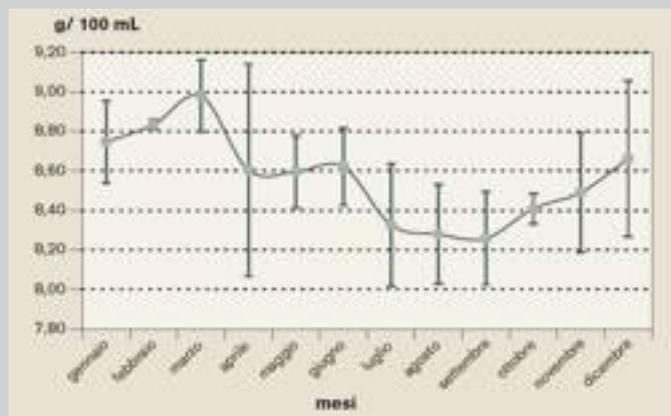
in Lombardia ha subito un calo del - 33,7% ed il numero dei capi, comprendendo tutte le categorie zootecniche (tabella 1) del - 30,7% (figura 1). Da notare che il numero di allevamenti di bufale, destinate alla produzione del latte, risulta drasticamente ridotto del - 40,5% (figura 2), tant'è che nel 2011 risulterebbero attivi in regione solo 25 allevamenti, alcuni afferenti a caseifici, altri con caseificio annesso e spaccio aziendale



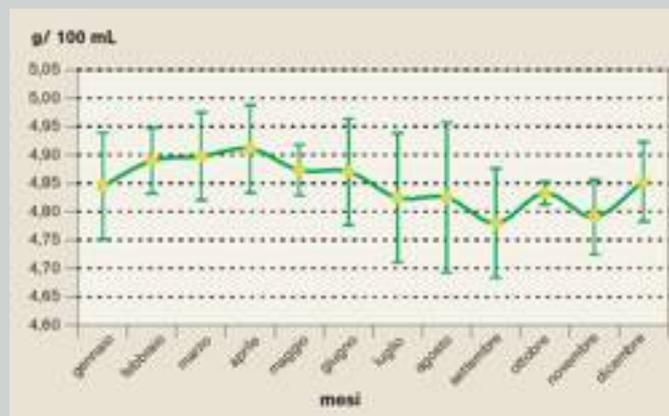
● Fig. 1 Numero di capi bufalini nella regione Lombardia



● Figura 2 - Numero di allevamenti bufalini da latte nella regione Lombardia



● Fig. 3 - Andamento medio mensile grasso nel triennio 2009-2011



● Fig. 4 - Andamento medio mensile proteine nel triennio 2009-2011

campioni (Tabella 2) regolarmente e costantemente analizzati dal nostro laboratorio, prelevati con cadenza quindicinale , appare decisamente inferiore a quello del passato (Bolzoni G. et al, 2006) . Nel 2011 , in particolare, gli allevamenti presi in considerazione sono ubicati : nelle province di Brescia (3), Cremona (3), Bergamo (2), Mantova (2), Milano (1). A questi si aggiungono 6 allevamenti ubicati in altre regioni che

conferiscono però a strutture di trasformazione lombarde.

Parametri compositivi

I valori annuali di grasso, proteine e lattosio, considerando la limitata variabilità (vedi deviazione standard in tabella 3), possono essere considerati indicatori stabili del contenuto merceologico del latte bufalino prodotto in Lombardia. Sebbene le fonti dei dati confrontabili in

letteratura siano notevolmente variabili, il prodotto appare in linea, se non migliore, con quanto osservato, in aziende di aree di produzione tradizioni quali le province di Salerno, Caserta e Frosinone (dati Anasb, Associazione Nazionale Allevatori Specie Bufalina).

Al fine di evidenziare la dinamica dei parametri di grasso e proteine nel corso dell'anno sono stati assemblati i valori di media mensile dei tre anni consecutivi,

TAB. 3 - MEDIE ANNUALI PARAMETRI

Parametro (*)	Anno					
	2009	GRSD (1)	2010	GRSD (1)	2011	GRSD (1)
Cellule (cellule/mL)	235.540	97%	278.022	87%	266.799	59%
Carica Batterica (u.f.c./mL)	131.263	225%	181.460	274%	174.244	303%
		D. S. (2)		D. S. (2)		D. S. (2)
Grasso (g/100 mL)	8,58	0,26	8,67	0,32	8,45	0,34
Lattosio (g/100 mL)	4,81	0,05	4,78	0,07	4,76	0,06
Proteine (g/100 mL)	4,83	0,06	4,91	0,09	4,82	0,06
Sporigeni (spore/L)	743	545	452	239	587	494
Punto Crioscopico (°C)	-0,53	0,01	-0,53	0,01	-0,525	0,006
Urea (mg/100 mL)	35,8	3,2	35,64	4,6	42,85	2,25
Caseina (g/100 mL)	3,55	0,05	3,56	0,09	3,47	0,06
Positività a sost. Inibenti	0	0	0	0	0	0

Nota: (*) Media Geometrica per Cellule Somatiche e Carica Batterica; Media Aritmetica per altri parametri.
 (1) GRSD: Deviazione Standard della media geometrica in percentuale; (2) D. S.: Deviazione Standard

con la relativa deviazione standard calcolata sulla media annuale. (figure 3 e 4) Pur esistendo fattori contingenti condizionanti i parametri grasso e proteine (ad esempio per talune aziende la stagionalità dei parti o le particolari modalità di alimentazione) è osservabile la tendenza al progressivo calo di questi col l'avanzare della stagione calda e un successivo aumento degli stessi con la fine dell'estate. Tale variazione appare percentualmente meno intensa rispetto alla variazione osservata nella specie bovina, questo forse per una maggiore adattabilità del bufalo a variazioni climatiche avverse o per le modalità di alimentazione differenti. Considerata la limitata base dati è evidente che tali considerazioni necessitano di ulteriori studi ed approfondimenti per la conferma.

Una considerazione ulteriore può essere fatta sul parametro caseine. La • caseina della specie bufalina è simile alla • caseina B di vacca. La maggiore quantità di k-caseina rispetto alla bovina rende più veloce la fase enzimatica della coagulazione per la quale è richiesta una minore quantità di caglio (rennina). Sempre rispetto alla bovina un'ottimale elasticità del coagulo si ottiene per la bufala a pH 4,9 mentre per la vacca a pH 5,2 - 5,0 (Addeo et

al.,1996). La composizione aminoacidica della • caseina delle due specie è differente per la quantità e la conformazione delle micelle. L'insieme di questi fattori determina un incremento della densità e la più alta sensibilità delle micelle di caseina di bufala, e spiega in questo modo il minor tempo necessario per la coagulazione e la maggior resa del latte di bufala (Addeo et al., 1980). L'aspetto dell'indice caseinico deve essere approfondito in un futuro, in quanto in un settore la cui produttività per capo è decisamente limitata, l'apprezzamento preciso del rapporto tra proteine e caseine potrebbe essere un elemento essenziale ed innovativo per una più "efficace" ed equa definizione del prezzo del latte in funzione delle rese casearie ottenibili.

Parametri igienico-sanitari

Le condizioni igieniche di produzione e conservazione del latte (carica batterica totale) appaiono complessivamente di buon livello anche in considerazione dell'enorme variabilità del parametro (espresso in GRSD sulla media geometrica, per ridurre l'effetto dell'ampio range di variabilità insito nel parametro). Da considerare, a questo proposito, che un altro aspetto rilevante riguarda la "com-

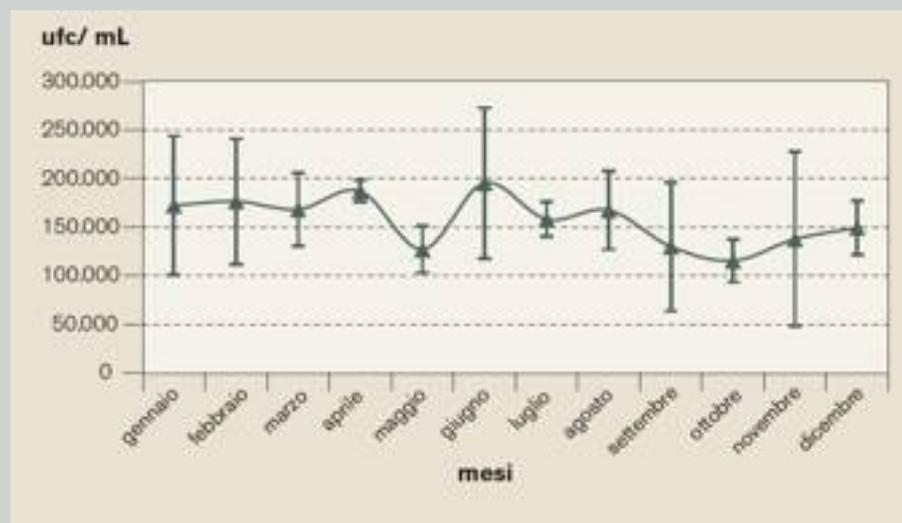
posizione" della flora batterica. In condizioni normali nel latte di bufala sono infatti tendenzialmente presenti alcuni ceppi di "lattobacilli" in concentrazioni superiori a quelle contenute nel latte vaccino. L'attività metabolica di questi batteri risulterebbe responsabile, per la maggior parte, del sapore e dell'aroma tipici dei prodotti derivati (mozzarella e formaggi) oltre ad influire sul fenomeno di acidificazione della cagliata durante la trasformazione.

Nonostante i valori risultino superiori a quelli osservati in campo bovino (media annuale nel 2011 di 38.200 u.f.c./ mL con GRSD del 12%), il livello igienico produttivo e conservativo del prodotto appare decisamente soddisfacente e inferiore del limite normativo previsto per il latte diverso da quello bovino, che è di 500.000 u.f.c./ mL (Reg. CE 853/2004). L'andamento della carica batterica totale nel triennio (figura 5) appare abbastanza costante nel corso dell'anno e con una tendenza a salire nei mesi estivi seppur rimanendo sempre nel limite normativo.

Il parametro cellule somatiche presenta un andamento costante nel corso dei mesi (figura 6) che si differenzia di molto da quanto osservabile nel campo bovino, in cui nel periodo caldo si ha una tendenza all'aumento. È importante richiamare l'attenzione su questo parametro perché paragonarlo a quello di riferimento bovino potrebbe indurre a conclusioni errate relativamente allo stato sanitario di singoli animali o allevamenti. Il minor sfruttamento produttivo e, probabilmente, una differente e più efficiente capacità di difesa mammaria sembrano indicare opportuno considerare un diverso limite di conformità sia dal punto di vista normativo che, più in generale, di valutazione clinica degli animali.

Altri parametri

Per il punto crioscopico, i valori di media annuale possono essere assunti co-



● Fig. 5 - Carica batterica, andamento medio mensile nel triennio 2009-2011

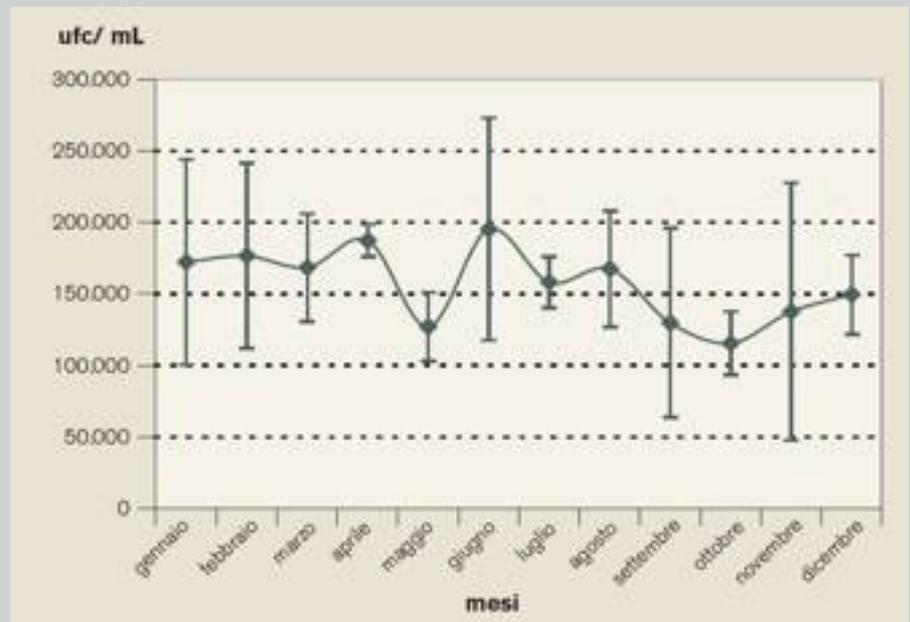
me riferimento per la valutazione di genuinità del prodotto anche da un punto di vista legale, e apparirebbero in linea con quanto si osserva nel bovino.

Occorre sottolineare che in letteratura sono solitamente riportati valori decisamente superiori. Ciò potrebbe in parte essere legato al tipo di metodica applicata: le caratteristiche del latte di bufale rendono infatti poco affidabile la determinazione ottenuta dalle metodiche di screening oggi molto diffuse (conducibilità e derivazione da analisi Infrarosso). D'altra parte, anche con la metodica di riferimento (crioscopia a termistore) i valori osservati risentono fortemente delle modalità di mungitura e raccolta del latte.

È pertanto possibile che nelle condizioni di allevamento tipiche della nostra regione (spesso con strutture ed impianti, modalità e prassi di mungitura tipicamente "bovini") il prodotto ottenuto presenti caratteristiche diverse da quelle osservate in altre realtà geografiche anche per questo parametro. Di conseguenza riteniamo utile sottolineare che la definizione della "conformità commerciale" del prodotto per quanto riguarda la presenza di acqua estranea richiede a tutt'oggi, approfondimenti e valutazioni specifiche da realizzare in condizioni di mungitura controllata.

Considerazioni abbastanza simili possono essere fatte anche per la quantità di urea. Anche per questo parametro, indicatore dell'equilibrio metabolico degli animali fornito con la razione, sono infatti carenti i riferimenti specifici per il latte di bufala. Il livello medio osservato, 35 mg/100 mL, sembra infatti sensibilmente superiore a quello bovino (21,5 mg/100 mL nel 2011).

Anche in questo caso vogliamo sottolineare alcune limitazioni tecniche, ancora legate all'utilizzo di metodiche di screening, ed alcune segnalazioni in letteratura che indicherebbero una minor correlazione tra l'urea nel latte di bufala e la caratteristica della razione o



● Fig. - 6 Andamento mensile medio cellule somatiche 2009-2011

la spinta produttiva indotta negli animali (A. Martini – conferenza Equizoobio del 2010). Riteniamo però molto interessante proporre approfondimenti sperimentali su questo tema finalizzati ad individuare se questa situazione di apparente "eccesso proteico/energetico" del bufalo allevato in Lombardia, sia reale o meno. Non è escluso del resto che anche questo indicatore evidenzia una certa tendenza ad applicare alla bufala le abitudini tradizionali dell'allevamento bovino.

Conclusioni

I dati presentati non esauriscono ovviamente l'argomento riguardante la definizione delle caratteristiche qualitative del latte di bufala prodotto in Lombardia. Sembra però evidente che, in un settore che oramai presente da decenni nella regione, ha subito incrementi produttivi notevoli e che ora sembra subire una fase di declino, sarebbe utile, se non indispensabile, creare le basi operative per realizzare un processo di miglioramento qualitativo e di supporto specialistico di assistenza tecnica.

È un fatto del resto che se il latte lom-

bardo può competere oggi con i migliori prodotti comunitari mantenendo, malgrado gli enormi incrementi produttivi, elevati livelli di qualità dei prodotti caseari. Questo risultato, ottenuto grazie anche alla applicazione a livello regionale del sistema differenziato di pagamento, ha di fatto anticipato quei sistemi di autocontrollo e salvaguardia della salute pubblica e di sicurezza alimentare che la normativa comunitaria ha imposto all'inizio del nuovo millennio.

Anche sulla base di questa esperienza ci sembra quindi relativamente facile, immaginare un sistema simile, ovviamente opportunamente tarato, anche per quelle produzioni (bufalo e capra in particolare) che ancora considerate produzioni di "nicchia" si stanno avviando ad assumere sempre maggior rilevanza nella produzione regionale.

D'altra parte, anche osservando i dati regionali proposti da Anasb relativamente alla composizione del latte bufalino, sembra evidente che quello prodotto in Lombardia si caratterizza già per una qualità elevata, in qualche caso anche migliore, rispetto ad altre aree geografiche più vocate a questa linea produttiva. ●