

## AREA CONTROLLO DEGLI ALIMENTI E DELLE TRASFORMAZIONI

### REPARTO DI PRODUZIONE PRIMARIA

Relazione del Dirigente Responsabile dott. Giorgio Zanardi

#### ATTIVITÀ DI SERVIZIO

**Qualità Latte** - Il sistema di pagamento in base alla qualità a livello regionale è standardizzata da anni e prevede il controllo quindicinale di circa 103.000 campioni/anno (per un totale di circa 1.034.000 analisi) di latte di massa aziendale proveniente da 4.400 allevamenti lombardi, con quote limitate anche in Piemonte, Veneto ed Emilia Romagna (vedi Tabella1). Oltre alle ovvie implicazioni economiche e commerciali per il settore lattiero caseario, questo sistema garantisce l'applicazione dell'autocontrollo per le aziende di produzione e di trasformazione (Reg. CE 852-853/2004). Questi dati alimentano regolarmente il database latte di regione Lombardia, utilizzato congiuntamente dalle DG Welfare e Agricoltura per la valutazione della qualità igienico-sanitaria del latte secondo i Regolamenti Comunitari in tema di sicurezza alimentare, e per la definizione dei contributi comunitari alle attività produttive. Nel corso del 2016 l'attività ha subito un decremento del 6%, dovuto alla riduzione del numero di allevamenti da latte attivi e alla disgregazione organizzativa delle Comunità Montane delle Valli bergamasche e della cooperativa Moretta del Piemonte, con cessazione di inoltro campioni di latte.

**Analisi a supporto della Produzione Primaria** sono state eseguite su circa 119.000 campioni, di cui 67.000 in sanità animale e 52.000 nel settore alimenti uomo, con circa 20.000 (17%) campioni provenienti da altre strutture dell'IZSLER, per un totale di circa 245.000 analisi. Circa il 50% delle prestazioni è stato mirato all'esecuzione di esami batteriologici per la diagnosi di mastite sul latte di singola bovina, associati al conteggio delle cellule somatiche per la diagnosi/profilassi/terapia della mastite.

La restante quota di attività ha interessato determinazioni su latte e prodotti derivati, richieste prevalentemente dalle aziende di trasformazione per controlli di tipo tecnologico, sanitario o commerciale. All'interno di questo settore di attività vi sono analisi richieste prevalentemente dai Servizi Veterinari delle AASSLL delle due regioni di competenza che, nel 2016, hanno riguardato 9.800 campioni ufficiali nel settore alimenti uomo (8.2% sul totale).

**Centro di Riferenza Nazionale Qualità Latte Bovino** effettua attività istituzionale di consulenza tecnico-scientifica e analitica a supporto di altri Laboratori degli II.ZZ.SS. e, per affinità tecnica, di laboratori del circuito nazionale delle Associazioni Allevatori e laboratori privati. Questa attività comprende la standardizzazione e validazione di metodiche analitiche e l'organizzazione di prove inter-laboratorio riguardanti i parametri analitici per il controllo ufficiale del latte, che sono state sviluppate anche in collaborazione con I.S.S. di Roma ed il Laboratorio Comunitario di Riferimento ANSES (e.g. in occasione della realizzazione della modalità unica nazionale di conversione dei dati per i metodi alternativi per la carica batterica oppure per lo sviluppo di un innovativo materiale di riferimento per la determinazione della fosfatasi alcalina nel latte). Nel corso del 2016, tramite specifico progetto, tale attività è stata completata e ampliata a prodotti con latte di specie diversa dal bovino e di prodotti a base di latte, con applicazione graduale e progressiva delle Norme ISO Guide serie 30-35 per il processo di produzione e validazione. In questo settore il Centro produce, inoltre, da parecchi anni materiali di riferimento in matrice liofilizzata per la carica batterica e la ricerca di residui di inibenti nel latte. E' attualmente in fase di avvio uno specifico progetto di ricerca per la produzione di materiali di riferimento per Aflatossina M1 nel latte (attività per la quale nel corso del 2016 è stato realizzato un primo tentativo sperimentale in collaborazione con il Lab. Naz. Riferimento Aflatossine del I.S.S.).

Partecipazione, in rappresentanza del Lab. Nazionale di Riferimento (ISS), a PT internazionali per CBT nel latte e Fosfatasi nel formaggio; organizzazione di prove inter-laboratorio interne al' IZSLER (inibenti) o di rilevanza nazionale (Aflatossina M1, Fosfatasi, CBT). Attività di formazione ed aggiornamento rivolta a Servizi Veterinari ATS, Operatori di laboratorio e, a partire dal 2016, in collaborazione con Regione Lombardia per l'abilitazione dei responsabili di formazione al prelievo del latte di massa dei primi acquirenti. Sono attualmente in attesa di approvazione due progetti di ricerca correnti insieme ai 2 Centri di Riferenza attinenti (Qualità Latte Bufalo e Latte piccoli Ruminanti) e con ISS, per lo sviluppo di attività comuni nel settore delle analisi del latte. Il Centro ha fornito consulenze tecniche su materie di competenza su richieste del Ministero e/o del Lab. Naz. Rif. del ISS, su documenti di settore (revisioni Regolamenti, emissione Report tecnici, interpretazione testi normativi, etc.). Rilevante, infine, lo sforzo compiuto con le attività denominate "Osservatorio Latte" ed Osservatorio "Aflatossina" con le quali, tramite le pagine della specifica sezione del sito istituzionale, si fornisce una sintesi informativa pubblica sull'andamento della qualità del latte a livello regionale e nazionale, aggiornata annualmente e a cadenza quadrimestrale sul monitoraggio della contaminazione da AFM1 per le regioni di competenza.

## **Il Servizio di Sorveglianza Epidemiologica e consulenza per il miglioramento delle produzioni animali**

Il Servizio di Sorveglianza Epidemiologica e consulenza per il miglioramento delle produzioni animali ha collaborato nel campo della ricerca e del supporto tecnico-scientifico con Ministero della Sanità, DG Sanità Regione Lombardia e Emilia Romagna, IZZSS di Piemonte, Venezie, Lazio, del Mezzogiorno, della Sicilia, Sardegna, Umbria e Marche, Università di Veterinaria di Milano e di Sassari, università di Agraria di Milano ASL e Comune di Brescia, filiere di produzione del latte e della carne. Il lavoro è consistito in riunioni organizzative, attività di formazione e visite nelle sedi degli enti citati, con sopralluoghi in allevamenti o presso le strutture di produzione primaria (latte e carne) o le aziende di trasformazione. L'attività ha definito piani di controllo/autocontrollo e sviluppato/progettato azioni specifiche volte alla soluzione di problemi collegati alla sicurezza alimentare o al benessere degli animali.

Il lavoro ha coinvolto laboratori e strutture diverse all'interno dell'IZSLER, in relazione all'eterogeneità delle azioni affrontate e alle richieste analitiche ad esse connesse.

In totale, sono state effettuate 64 missioni per un totale di 85 giorni lavorativi, nel corso delle quali si sono effettuati 48 sopralluoghi presso allevamenti di bovine da latte, caseifici e allevamenti di bovini da carne. Nello stesso ambito, il Servizio di Assistenza, ha partecipato e organizzato 86 riunioni operative di cui 6 con i gruppi di lavoro scientifico e politico, comunali e regionali, concernenti l'attività di sorveglianza per la contaminazione del latte con PCB e Diossine, 36 e per la valutazione del benessere dei bovini a livello nazionale, regionale e provinciale (Brescia), 21 per lo sviluppo e la progettazione di ricerche e 23 per l'organizzazione interna del lavoro (analisi dei dati, organizzazione di corsi per veterinari, pubblicazioni, etc.). Sono state elaborate 982 schede di valutazione del benessere animale, di cui 447 di allevamenti da latte a stabulazione libera e fissa e 377 di bovini da carne 53 di bufale da latte, 38 di vitelli a carne bianca, 25 di ovini da latte 21 di bovini allevati in linea vacca vitello e 18 di capre da latte presenti su tutto il territorio nazionale.

Conclusione delle attività previste nella convenzione con il Ministero del progetto di ricerca "Ruminantwelfare" per lo sviluppo e la gestione di sistemi di valutazione del benessere e della biosicurezza nelle diverse tipologie di allevamento dei bovini, bufalini e ovi-caprini. Tale attività hanno portato alla creazione di una rete di Istituti Zooprofilattici Sperimentali Perugia (IZS dell'Umbria e delle Marche), di Napoli (IZSM-Portici) e di Sassari (IZS-Sardegna) che collabora con IZSLER per la messa a punto di sistemi diagnostici per la valutazione del benessere animale in allevamento;

Progettazione avvio e sviluppo di una nuova convenzione con il Ministero della Salute per la valutazione del consumo di farmaco negli allevamenti di ruminanti "Ruminant-farmaco" nell'ambito della quale la collaborazione della rete dei 3 IZZSS si è estesa anche all'istituto del Piemonte Liguria e Valle D'Aosta e all'Istituto della Sicilia con l'obiettivo di completare in tutte le specie sistemi di valutazione del benessere, della biosicurezza e del controllo nel consumo di farmaco.

Per la definizione delle condizioni di benessere dei ruminanti sono state organizzate 4 expert opinion elicitation rispettivamente per bovini da carne, Bufali capre e pecore da latte. L'attività ha visto la partecipazione di oltre 30 veterinari esperti provenienti da tutta Italia, liberi professionisti, docenti universitari e veterinari ASL.

Collaborazione e consulenza all'azienda CSQA per l'interpretazione dei sistemi diagnostici del benessere ai fini della certificazione

Collaborazione e consulenza ad aziende private (Parmigiano Reggiano, Coop, Grana Padano, Granarolo, Granlatte, Unicarve AzoVe) per l'applicazione dei sistemi di valutazione del benessere

### **Attività particolari svolte nel corso dell'anno**

- collaborazione e consulenza con carabinieri NAS di Brescia su monitoraggio aflatossina M1;
- consulenza scientifica a DG Sanità Regione Lombardia con partecipazione ad incontri di settore e per stesura di piani di sorveglianza per Aflatossina M1 nel latte di massa;
- consulenza scientifica a DG Sanità Regione Lombardia con partecipazione ad incontri di settore e per stesura di piani di sorveglianza per PCB e Diossine nel latte di massa;
- collaborazione con DG welfare regione Lombardia per audit accreditamento laboratorio;
- consulenza scientifica a DG Sanità Regione Lombardia con partecipazione ad incontri di settore e per stesura di piani di sorveglianza per Aflatossina M1 nel latte di massa;
- organizzazione e realizzazione, con collaborazione del Ministero della Salute di una edizione Corso Nazionale ECM per veterinari AASSLL presso IZS Venezie sede di Udine il 7 giugno 2016 su "La matrice latte nel controllo della sanità animale e della sicurezza alimentare";
- collaborazione per la stesura e realizzazione del Piano regionale di ricerca di eventuali rischi emergenti su latte introdotto in Lombardia
- realizzazione in collaborazione con DG Welfare di Regione Lombardia di n. 2 edizioni del Corso di formazione per l'abilitazione dei responsabili di formazione al prelievo del latte di massa dei Primi Acquirenti.

### **ATTIVITÀ DI RICERCA**

- Prosecuzione con attività in campo del PRC 2014/002 "Benessere Animale: studi per il miglioramento delle condizioni di allevamento e gestione degli animali da reddito (Benelatte)"

- sviluppo in campo delle attività del PRC "Epidemiologia di *S. aureus* meticillino-resistente (MRSA) e meticillino-sensibile (MSSA) in allevamenti e prodotti lattiero caseari.
- PRC 2013/002 "Valutazione della distribuzione di residui di farmaci e aflatossina M1 in differenti prodotti lattiero-caseari durante il processo di produzione del formaggio.
- avvio del progetto di ricerca corrente Messa a punto di tecniche molecolari PCR Real Time per la determinazione quantitativa e caratterizzazione della flora filo e anticasearia in latte crudo con suoi possibili riflessi sulla qualità di produzione di Grana Padano. (PRC 10/2015)
- organizzazione e realizzazione in collaborazione con DG Welfare regione Lombardia di n 2 edizioni del Corso per formatori all'abilitazione per il prelievo di latte docenze (8 e 15 aprile 2016);
- organizzazione e realizzazione n. 13 edizioni del Corso per veterinari valutatori del benessere e della biosicurezza bovina in allevamenti da latte e da carne;
- n. 1 docenza presso la regione Marche sulla tubercolosi degli animali selvatici
- realizzazione di n. 2 corsi ECM per il comparto
- n. 2 Docenze al Workshop 2016 LNR latte del ISS - Roma 01/04/16
- Osservatorio Nazionale della Qualità del Latte: implementazione nella acquisizione e integrazione di dati analitici pagamento latte qualità provenienti da altri Laboratori nazionali con la realizzazione di elaborazioni statistiche (attività divulgata nel corso del Congresso SIDILV 2015 e successivamente sulla rivista Il Latte) ; a completamento di questa attività prosegue con l'aggiornamento trimestrale quella dedicata nello specifico ai risultati analitici per Aflatossina M1 (Osservatorio Aflatossina).
- Correlatori nella stesura della Tesi di Laurea "Caratterizzazione chimica e tecnologica di latte bovino raccolto in allevamenti di montagna in valle Camonica: acidi grassi e parametri di coagulazione presamica". Un. Parma Corso di laurea in Tecnologie Alimentari. S. Bettoni (AA. 2015-2016)
- Correlatori nella stesura della Tesi per la Scuola di Specializzazione in Igiene e tecnologia del latte e derivati dell'Università degli studi di Milano - Facoltà Medicina Veterinaria "Valutazione del profilo acidico del latte di allevamenti situati in Lombardia attraverso metodica FITR" (AA 2015-2016).
- Correlatori nella stesura della tesi "Emergenza aflatossine nel latte: applicazione del paino regionale straordinario". Università degli studi di Milano – Corso di laurea Triennale in Scienze e tecnologie Alimentari (AA2015-2016).
- Tirocinio Formativo Transazionale – Progetto mobilità Europea Erasmus Dr.ssa Vanesa Subugueiro Abeledo, agosto – novembre 2016
- Tirocinio Formativo Fusi Francesca frequentante corso post-laurea presso l'Università degli Studi di Parma Scuola di Specializzazione in Sanità Animale, Allevamento e Produzioni Zootecniche - I anno AA 2015/2016 ore di tirocinio 264 CFU 33 - periodo marzo-aprile 2016
- Correlatori nella stesura della Tesi "Valutazione del benessere animale nell'allevamento bovino da latte a stabulazione fissa" - Scuola di Specializzazione in Sanità Animale, Allevamento e Produzioni Zootecniche, Dipartimento di Scienze Veterinarie e Sanità Pubblica - Università degli Studi di Milano
- Partecipazione nel periodo gennaio-giugno 2016 al Gruppo di Lavoro Interregionale per la stesura delle linee guida per il controllo igienico-sanitario del latte e dei prodotti a base di latte prodotti in alpeggio.
- attività di referee per la rivista internazionale *Journal of Dairy Science* (settembre 2016) sull'articolo scientifico "Microbiological quality of raw cow's milk and its association with herd management practices in Northern China"
- partecipazione con presentazione di 4 lavori scientifici al World Buiatric Congress - Dublino 4-7 luglio 2016;
- partecipazione con presentazione di un lavoro scientifico al World Buffalo Colombia - Cartagena 10-13 novembre 2016;
- partecipazione con presentazione di un lavoro scientifico alla Cost Action Europea Dairy Care cod FA1308– Portogallo Lisbona 13-14 - ottobre 2016;
- prosecuzione dell'attività in convenzione con IZS Venezia per esecuzione analisi su campioni ufficiali latte
- Attività di analisi sensoriale con n. 4 operatori e un Panel Leader su salumi, prodotti lattiero-caseari, etc.

<b>Tabella 1. Sistema di Pagamento Latte in base alla qualità - anno 2016.</b>					
<b>Dati medi annuali e percentuali di non conformità.</b>					
<b>Parametro</b>	<b>Media Annuale</b>	<b>Numero Campioni</b>	<b>Requisito Conformità</b>	<b>N° non conformi</b>	<b>% Non conformi</b>
CELLULE / ml	255.583	102.445	> 400.000	8238	8,04
CARICA BATTERICA UFC/ml	36.250	102.445	> 100.000	4.140	4,04
GRASSO g/100ml	3,98	102.445			
LATTOSIO g/100ml	4,98	102.445			
PROTEINE g/100ml	3,447	102.445			
SPORIGENI spore/L	229	47.901			
CRIOSCOPIA °C	-0,525	94.853	> -0,520	7.104	7,49
RSM %	9,167	82.802			
UREA mg/100ml	23,52	93.308			
CASEINA g/100ml	2,681	92.651	I. C. %	0,7778	
ENTEROBATTERI UFC/ml	878	1.653			
CLORURI	144,0	5.793			
INIBENTI Positivi	117	102.445	% Positivi	0,1142	
AC GRASSI saturi/insaturi	-	216			
LDG	-	384			
<b>ANALISI</b>		<b>1.035.024</b>	Media Analisi per campione <b>10,1</b>		
<b>CAMPIONI</b>		<b>102.439</b>			
<b>CASEIFICI/ Primi Acquirenti</b>		<b>98</b>			
<b>STALLE</b>		<b>4548</b>			