



Odg 4: monitoraggio coefficienti AT per il latte bovino

CTC latte – 18 dicembre 2014

Coefficienti AT per il latte bovino approvati nel CTC del 14.12.2001



- Modello ICAR
- Gruppo di lavoro AIA/ANA per valutare impatto sugli indici
- Monitoraggio nei due anni successivi

CTC latte – 18 dicembre 2014

Modello di stima



Applicazione formula:

$$y = a + b * x$$

y = produzione a 24 ore

x = produzione osservata (dato del controllo)

Modello di regressione lineare

CTC latte – 18 dicembre 2014

Modello di stima



Coefficienti:

a = 0 sempre; equivale a dire che se il latte alla mungitura è nullo non ho una stima a 24h

b = un valore per ogni combinazione dei parametri seguenti:

- **Momento:** M/S

- **Ordine parto:** Primipara/Pluripara

- **Distanza tra mungitura controllata e precedente** 4 classi

Se mungitura del Mattino:

< 12 ore
12-12.5 ore
12.5-13 ore
≥ 13 ore

Se mungitura della Sera:

< 11.25 ore
11.25-11.75 ore
11.75-12.25 ore
≥ 12.25 ore

- **Distanza dal parto in mesi compiuti**

192 valori diversi

CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



PREMESSA

Il risultato del calcolo è una stima del latte a 24h che si basa su relazioni statistiche tra le variabili inserite nel modello.

Non ci si può aspettare da un modello statistico una coincidenza tra stima e dato reale.

I modelli statistici «catturano» delle regolarità «medie» e le trasformano in formule matematiche.

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA

Passaggio da A4 ad AT con il controllo di febbraio 2013

L'allevatore lamenta una sottostima delle produzioni

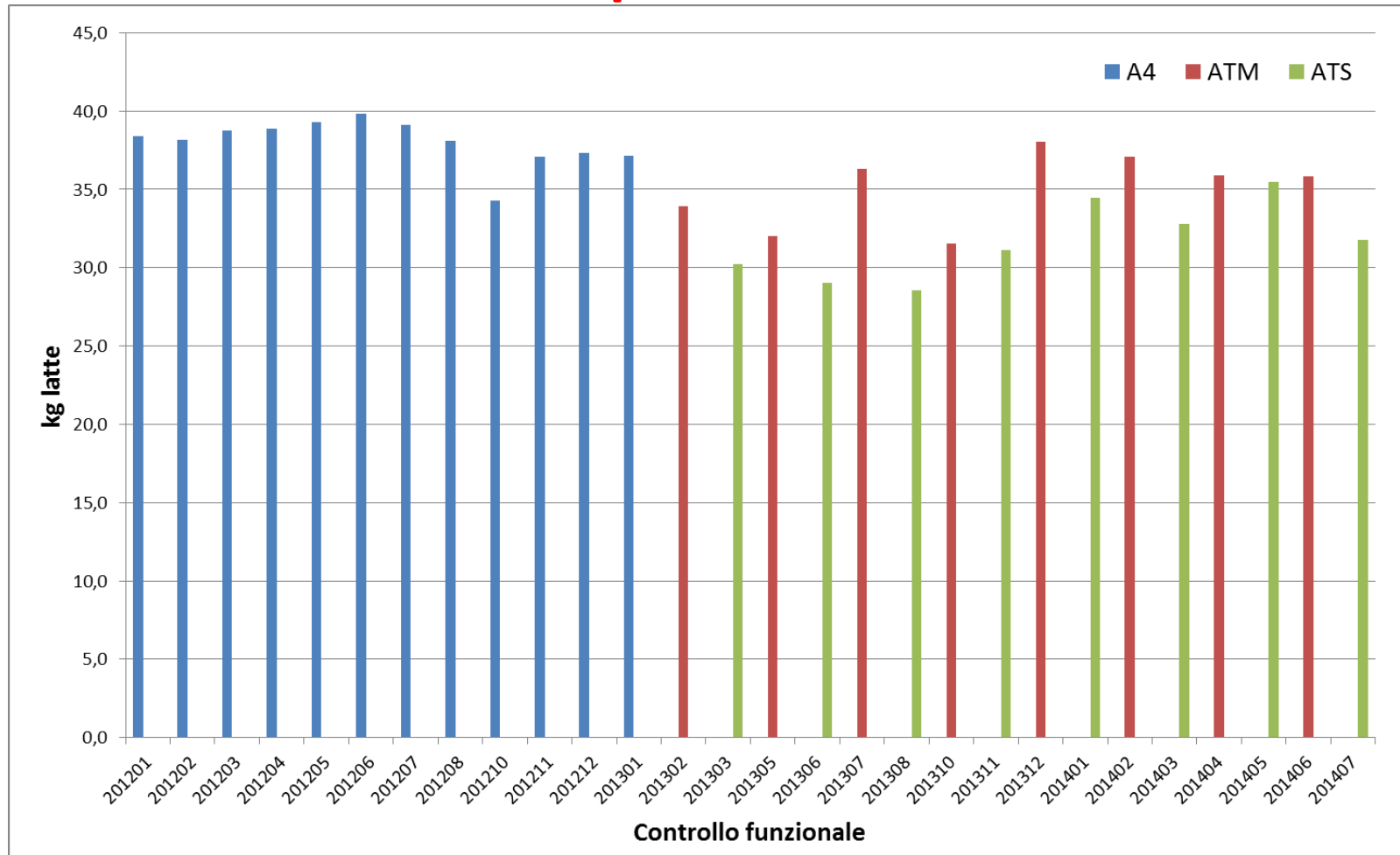
Allevamento di produzione torelli

CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA – prima verifica



CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA – prima verifica

Media giornaliera		Media Periodo	Media giornaliera		Media Periodo
A4	38,39	38,04	AT	33,94	33,39
	38,19			30,25	
	38,75			32,03	
	38,90			29,06	
	39,29			36,30	
	39,85			28,55	
	39,10			31,56	
	38,08			31,13	
	34,30			38,06	
	37,11			34,44	
	37,35			37,06	
	37,15			32,79	
	35,91				
	35,45				
	35,86				
	31,80				

CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA – prima verifica

	Media	dev. Standard	Diff. Perc.
media giornaliera A4	38,04	1,46	-12,23
media giornaliera AT	33,39	2,91	

CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA – prima verifica

	Media	dev. Standard	Diff. Perc.
mattina A4	20,51	0,69	-8,79
mattina AT solo misurato	18,71	1,20	
mattina AT solo stimato	16,34	1,21	
mattina AT	17,52	1,69	
sera A4	17,53	0,91	-12,45
sera AT solo misurato	15,34	1,25	
sera AT solo stimato	16,38	1,33	
sera AT	15,86	1,36	

CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA

Verificando con l'Ufficio Periferico sono emerse le seguenti cose:

- 1. Il passaggio da A4 ad AT è coinciso con una divisione della mandria tra i soci**
- 2. Tale passaggio ha determinato modifiche del management**

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA – seconda verifica

Confronto con il latte contenuto nel tank

- 1. Impegno dell'Ufficio periferico a rilevare il contenuto del tank prima e dopo la mungitura controllata**
- 2. Necessità di tenere sotto controllo il latte che entra nel tank sia nella mungitura controllata che nella mungitura precedente.**

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA – seconda verifica

La somma dei kg di latte munti non può essere direttamente confrontabile con il latte contenuto nel tank.

1. sottrarre dal quantitativo totale di latte nel tank il latte scartato delle vacche che invece sono state controllate;
2. aggiungere al latte stimato il latte delle vacche non controllate ma munte alla mungitura;
3. Conversione kg → lt o viceversa e freddo → caldo;

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA – seconda verifica

Controllo di febbraio, mattina misurata

Dati:

Tank Prima del controllo	Tank Dopo il controllo	latte al CF stima 24h kg	latte al CF - latte scartato kg	latte nel tank - latte vacche non controllate It
1910	4401	4595,3	4566,1	4361,4

Differenza: 204

CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDA DI BRESCIA – seconda verifica

Controllo di febbraio, mattina misurata

Elaborazione dati mattina:

MATTINA					
CF - latte misurato matt kg	CF matt kg conferito nel tank caldo	Tank mattina senza vacche non controllate	tank convertito in kg	Diff.	errore perc.
2496,4	2467,2	2451,4	2524,93	57,73	2,28

CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDE DI BRESCIA – terza verifica

- Aziende con lattometro elettronico controllate in ATJ
- Due anni di dati
- Stima tramite i coefficienti del latte recuperato da lattometro

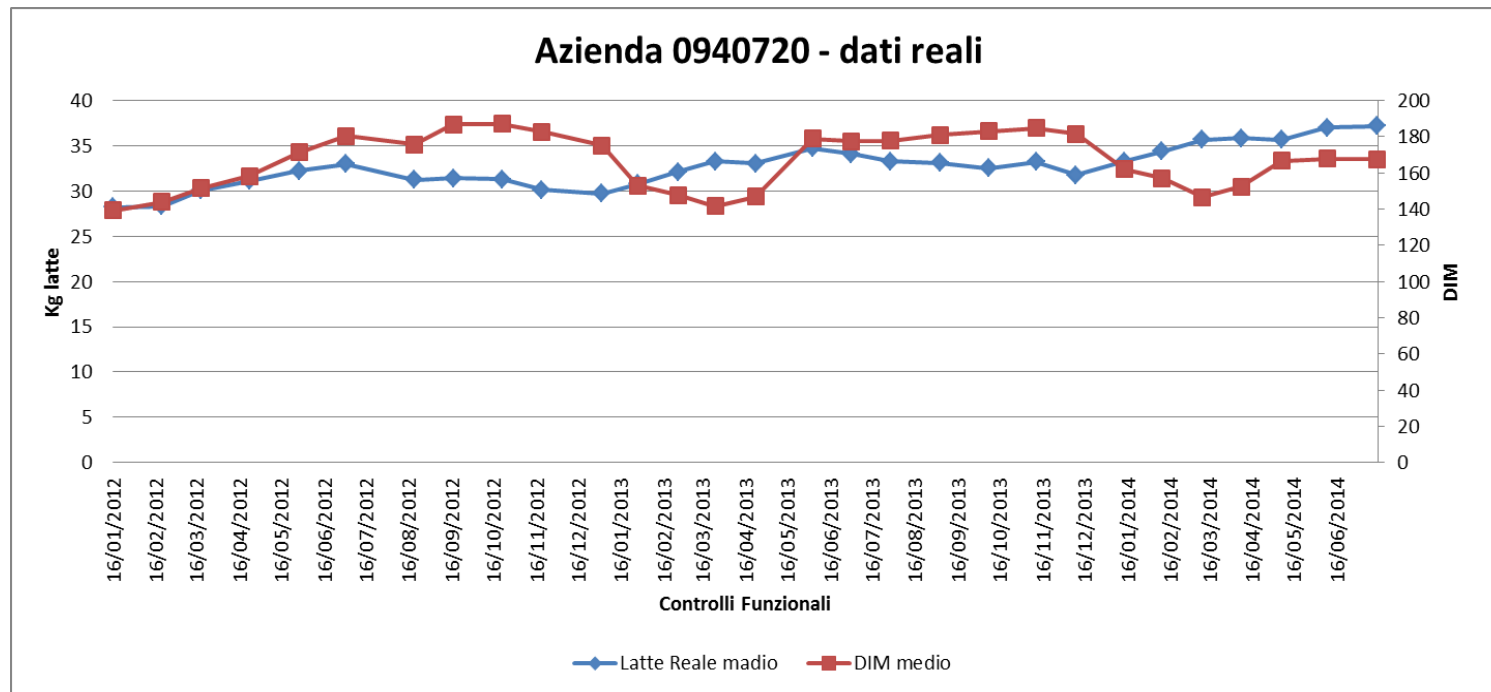
Statistiche Scarto STIMATO-REALE						Media Di	Media Di	Media di
MOMENTO	Num.	Media	DevSt	Min	Max	Latte24h Reale	Latte24h Stimato	scarto percentuale
M	25.838	0,32	2,24	-23,91	19,05	35,00	35,32	0,85%
S	25.950	-0,40	2,43	-22,79	28,26	34,96	34,56	-1,02%

Verifica dei coefficienti



AZIENDE DI BRESCIA – terza verifica

- Conferma dei risultati presentati nel 2001
- Analisi di una singola azienda

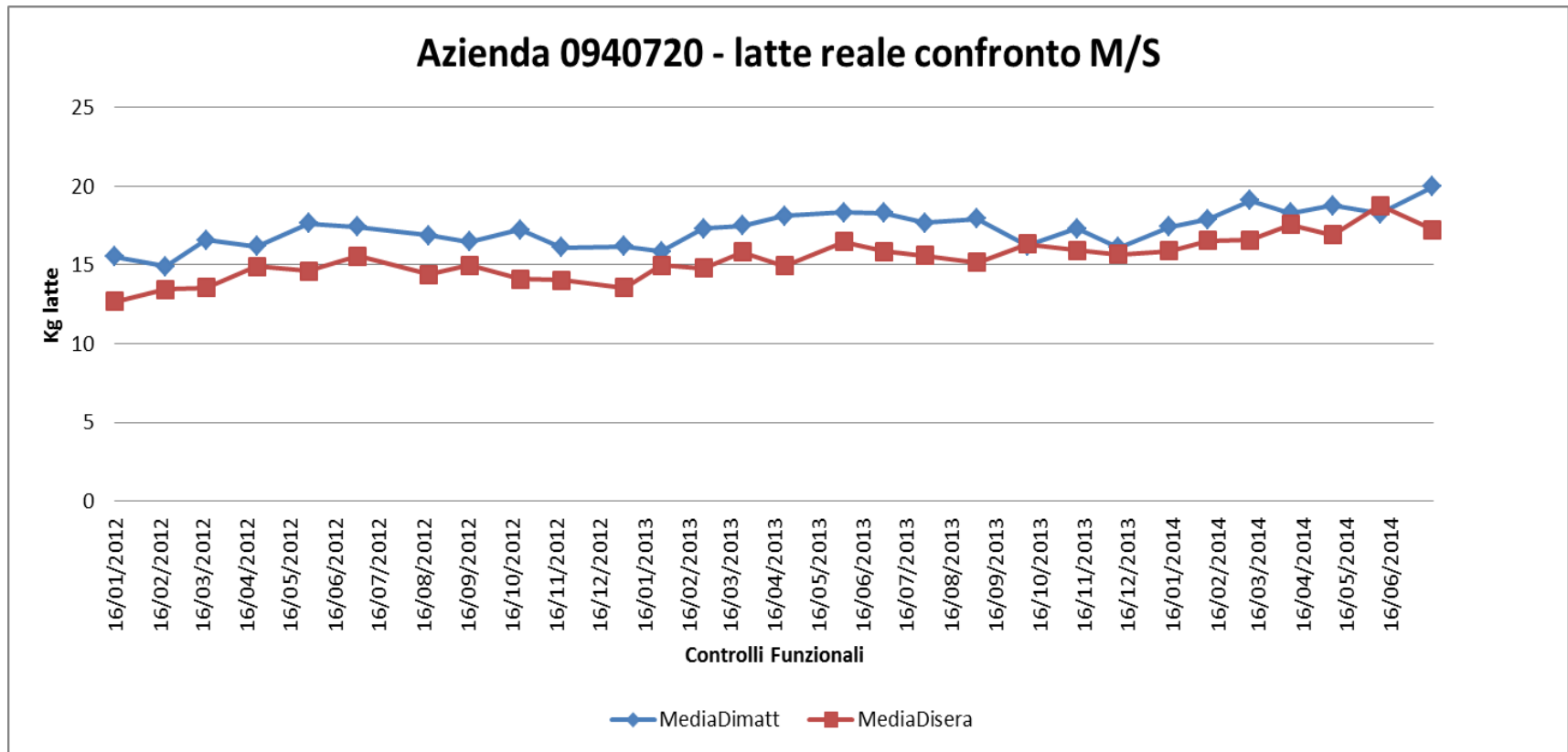


CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDE DI BRESCIA – terza verifica

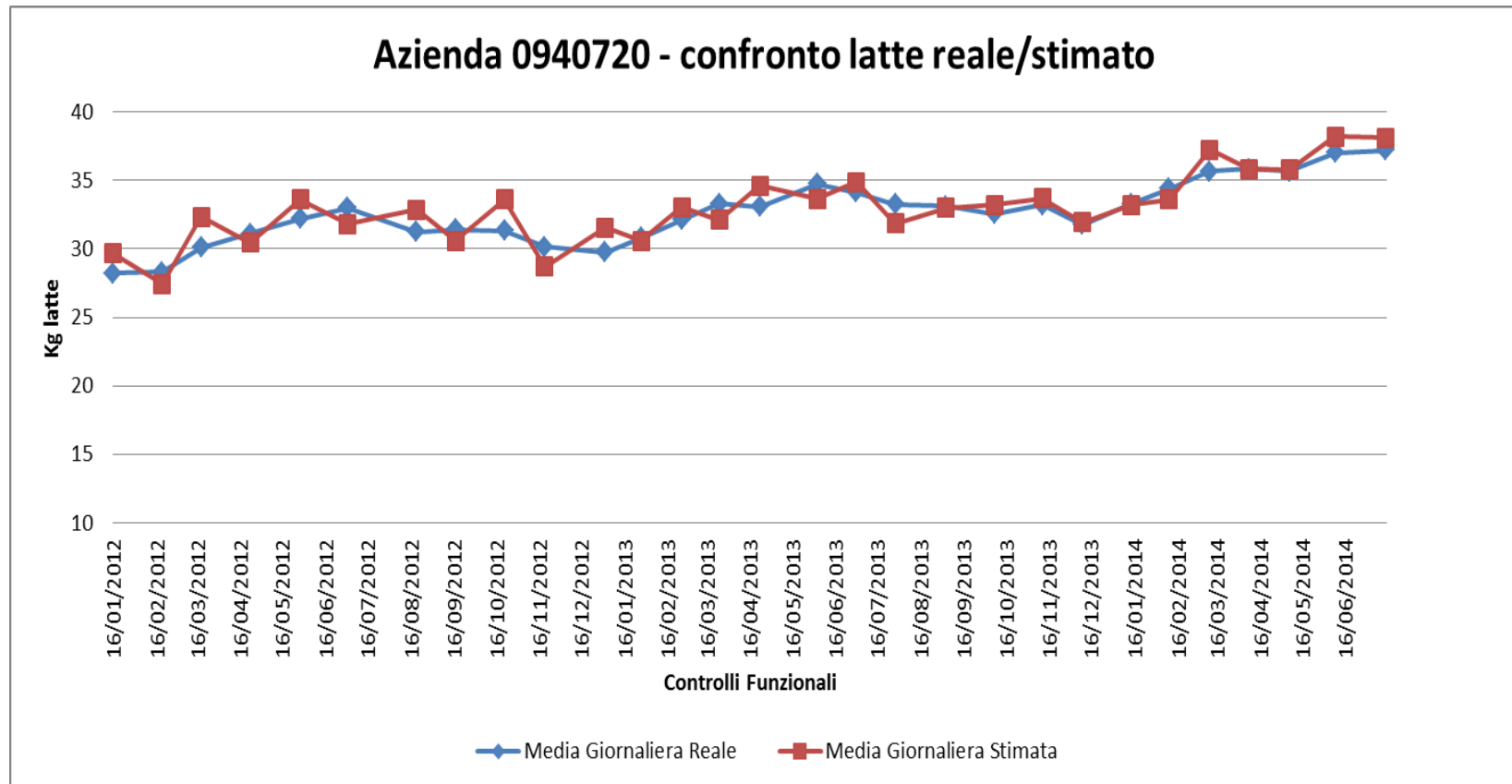


CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDE DI BRESCIA – terza verifica

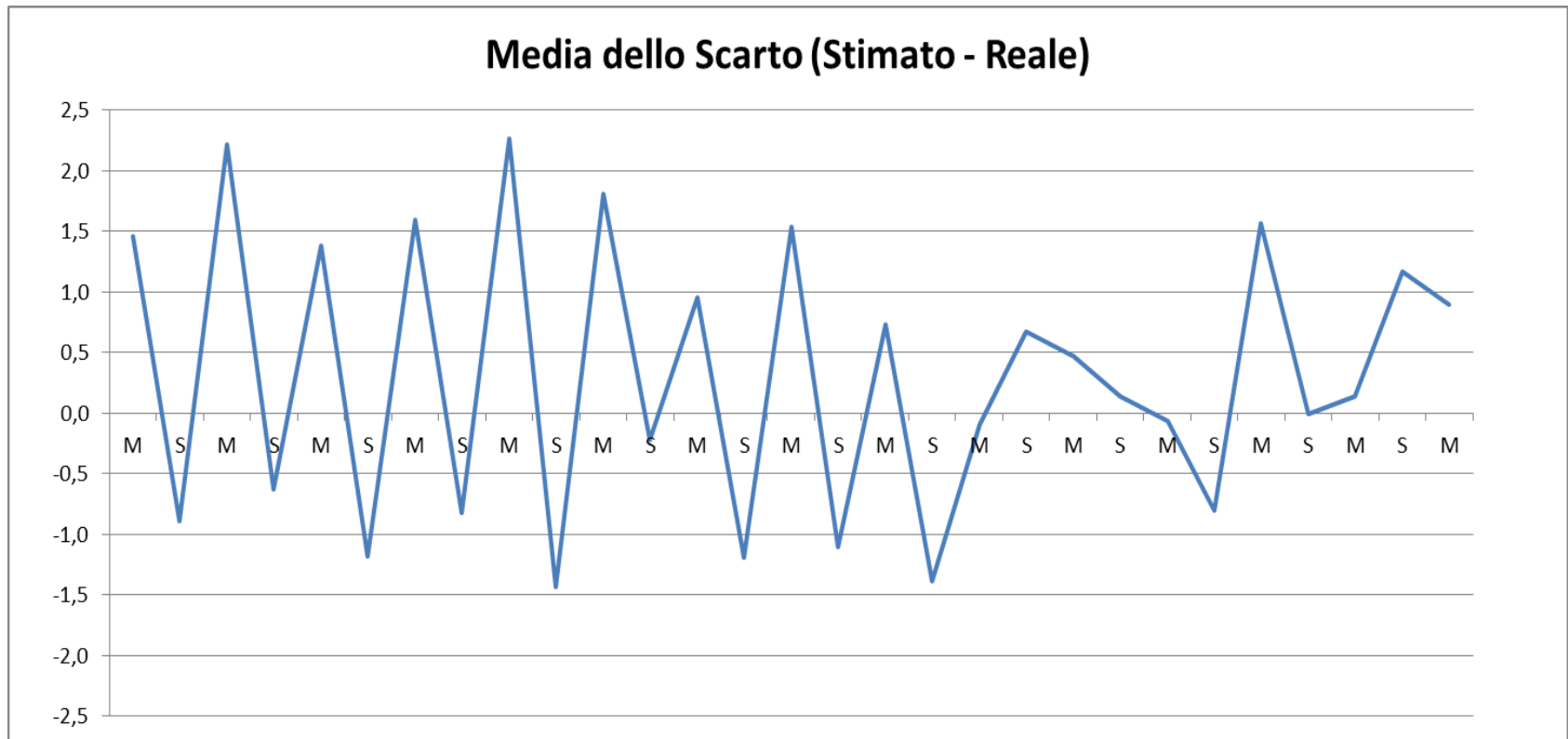


CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDE DI BRESCIA – terza verifica

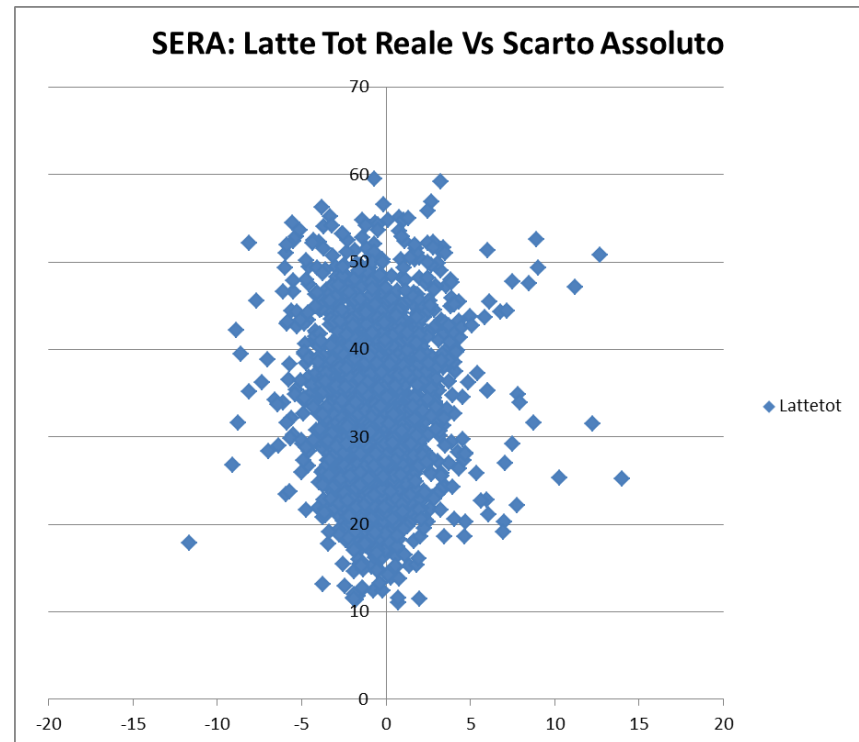
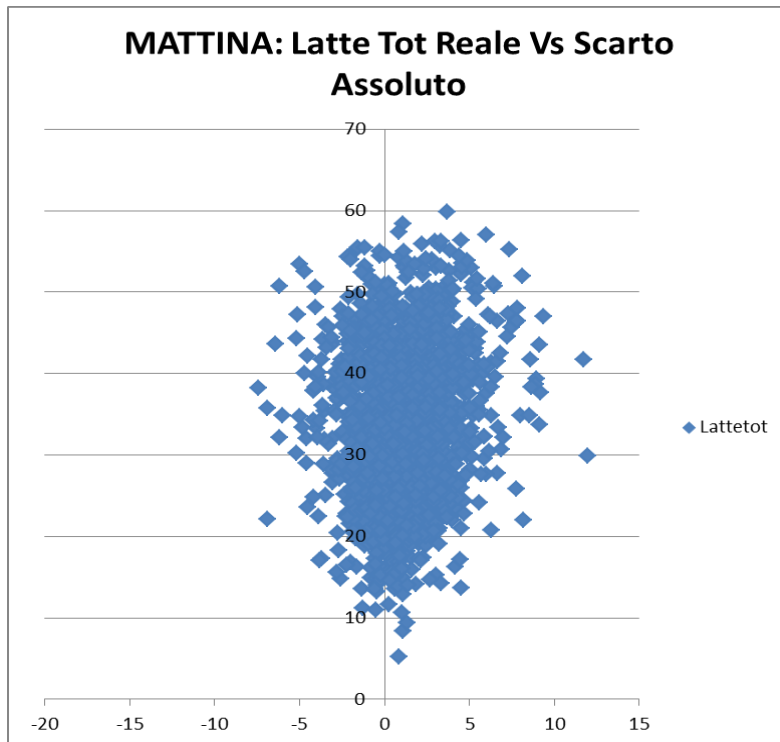


CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDE DI BRESCIA – terza verifica

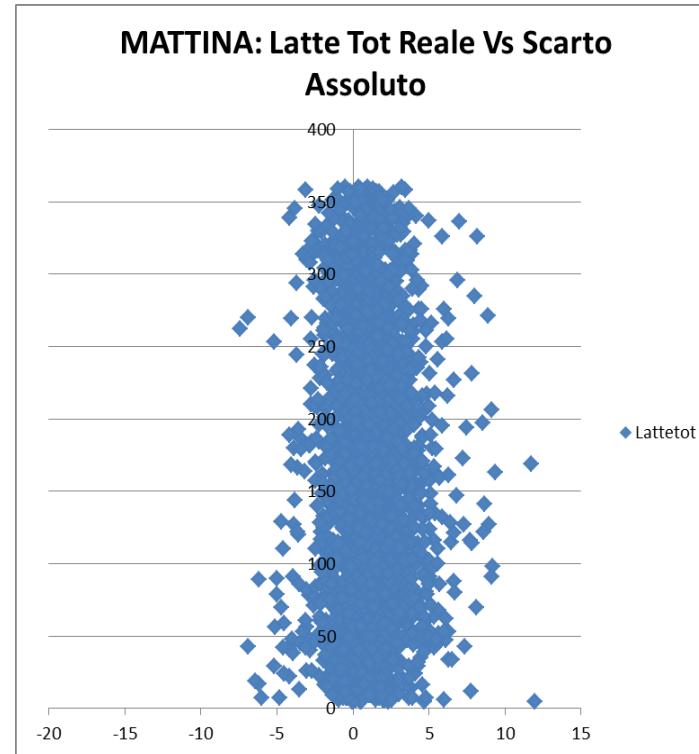
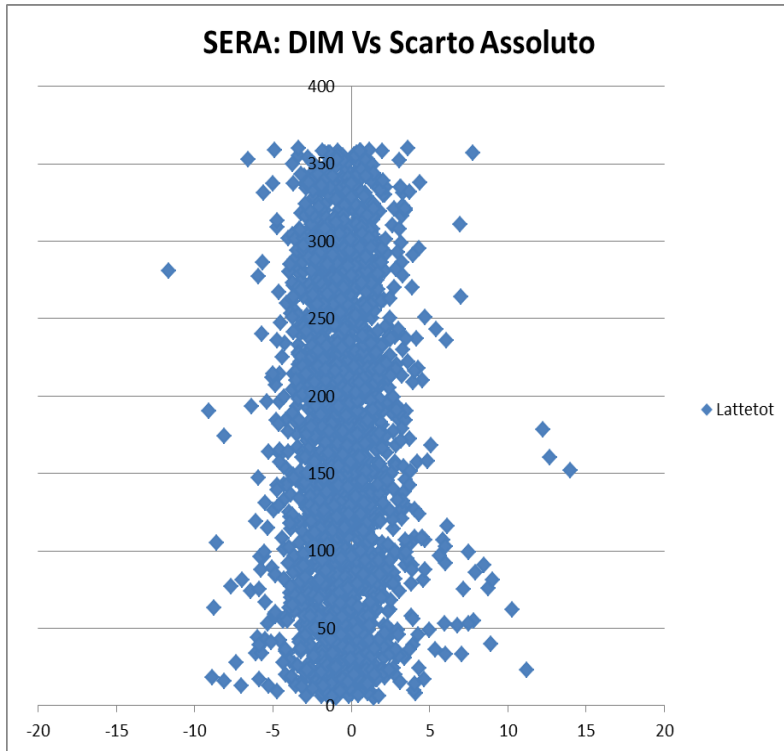


CTC latte – 18 dicembre 2014

Verifica dei coefficienti



AZIENDE DI BRESCIA – terza verifica



Verifica dei coefficienti



CONCLUSIONE

Il metodo di stima è stato messo a punto per il calcolo della lattazione

La sottostima/sovrastima è documentata in tutti i modelli adottati

Nel confronto tra dato reale e stimato individuale non si evince la necessità di ristimare i coefficienti