



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse Naturali
e Ambiente**

Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie

Tesi di Laurea:

**CONTROLLI FUNZIONALI PER IL LATTE NELLA PROVINCIA DI
BELLUNO: ANALISI DEI TREND TRA IL 2004 E IL 2011**

Relatore: Prof. Roberto Mantovani

Laureando: Alberto Mezzalira

Matricola n.: 594646

ANNO ACCADEMICO 2012 - 2013

SOMMARIO

Riassunto	<i>pag.5</i>
Abstract	<i>pag.7</i>
1. Introduzione	
1.1. Mercato Lattiero – Caseario	
1.1.1. Contesto Mondiale	<i>pag.9</i>
1.1.2. Contesto Europeo	<i>pag.13</i>
1.1.3. Contesto Italiano	<i>pag.18</i>
1.2. Principali razze bovine allevate in provincia di Belluno	
1.2.1. Frisona Italiana	<i>pag.23</i>
1.2.2. Bruna Italiana	<i>pag.25</i>
1.2.3. Pezzata Rossa Italiana	<i>pag.27</i>
2. Provincia di Belluno	
2.1. Consistenza dei bovini da latte in provincia di Belluno	<i>pag.29</i>
2.2. Distribuzione territoriale delle aziende e dei bovini da latte	
2.2.1. Distribuzione degli allevamenti	<i>pag.32</i>
2.2.2. Distribuzione dei bovini	<i>pag.37</i>
3. Obiettivi	<i>pag.40</i>
4. Materiali e Metodi	<i>pag.41</i>
5. Analisi dei trend produttivi e riproduttivi della provincia di Belluno	
5.1. Interazione delle variabili considerate con la razza e l'anno	<i>pag.42</i>
5.2. Analisi generale dei parametri considerati nella provincia di Belluno	<i>pag.43</i>
5.3. Analisi delle variabili considerate e confronto con le altre provincie venete	
5.3.1. Consistenza degli allevamenti	<i>pag.44</i>
5.3.2. Produzione di latte	<i>pag.47</i>
5.3.3. Percentuale di grasso	<i>pag.50</i>
5.3.4. Percentuale di proteine	<i>pag.53</i>
5.3.5. Durata delle lattazioni	<i>pag.56</i>
5.3.6. Età media al parto	<i>pag.58</i>
5.3.7. Età al primo parto	<i>pag.61</i>
5.3.8. Intervallo parto – concepimento	<i>pag.64</i>
5.3.9. Numero di inseminazioni	<i>pag.67</i>
6. Conclusioni	<i>pag.70</i>
7. Bibliografia e Sitografia	
7.1. Bibliografia	<i>pag.72</i>
7.2. Sitografia	<i>pag.73</i>

RIASSUNTO

Il presente lavoro ha inteso analizzare i trend nelle principali razze bovine allevate nel bellunese confrontandoli con i dati nazionali e con quelli delle provincie di Padova, Verona e Vicenza, allo scopo di fare un'analisi dell'andamento nel tempo dei dati produttivi e riproduttivi nella zootecnica da latte.

I dati archiviati, editati, ripuliti e infine elaborati su foglio elettronico provenivano da aziende zootecniche sottoposte a controlli funzionali per il latte dall'A.I.A. (Associazione Italiana Allevatori), nel periodo compreso tra il 2004 ed il 2011.

I parametri di valutazione rilevati entro anno sono stati: consistenza dell'allevamento, quantità media annua di latte prodotto, giorni di mungitura, qualità del latte (% di grasso e % di proteina), età media al parto, età media al primo parto, lunghezza dell'intervallo parto concepimento e numero medio di inseminazioni.

L'analisi ha interessato le quattro razze più diffuse nel territorio, ovvero: Frisone Italiana e Bruna Italiana specializzate da latte, Pezzata Rossa Italiana e razze meticcie, la prima a duplice attitudine, non ben identificato il secondo gruppo, come abitualmente succede per i soggetti da incrocio utilizzati per la produzione del latte.

Dall'elaborazione è emerso come la situazione nel bellunese confermi in sostanza i trend produttivi nazionali; infatti il numero di allevamenti è in forte diminuzione, mentre il numero di bovini per allevamento segue l'andamento opposto, aumentando considerevolmente entro azienda.

In particolare sono in crescita il numero di vacche Frisone e le razze a duplice attitudine, la Bruna invece è in difficoltà essendo la consistenza dei capi negli allevamenti e il numero delle aziende in diminuzione progressiva.

La produzione di latte è in crescita, specialmente per Pezzata Rossa e meticcie che mostrano i miglioramenti più netti, mentre la qualità del latte segue un andamento opposto.

La durata delle lattazioni e l'età media al parto stanno migliorando per le razze considerate, in particolare per le meticcie, che hanno evidenziato gli aumenti più consistenti.

La Pezzata Rossa, al contrario, risulta essere la razza più in difficoltà per le caratteristiche appena citate, perché mostra andamenti di crescita più stentati, oltre a possedere la produzione media di latte più bassa e l'entrata in produzione più ritardata (età media al primo parto).

Questa razza, tuttavia, risulta essere assieme alle bovine meticce la razza con i migliori parametri di fertilità, al contrario delle Frisone, con un basso intervallo parto concepimento e da un ridotto numero medio di inseminazioni.

Queste due caratteristiche appena citate però, sono in tendenziale peggioramento per tutte le razze presenti nel bellunese, perché il miglioramento genetico ha privilegiato la produttività a discapito della fertilità un po' in tutti i tipi genetici e non solo sulle bovine ad alta specializzazione produttiva per il latte.

ABSTRACT

The present dissertation analyses the productive trends in the main cattle breeds raised in the province of Belluno, and compares them with both national data and those of the provinces of Padua, Verona and Vicenza, in order to identify changes over time of productive and reproductive characteristics of the breeds analyzed.

Data collected in the spreadsheet were obtained from milk functional controls on different livestock farms carried out by the Associazione Italiana Allevatori [the Italian farmer organization] from 2004 to 2011.

The parameters we considered in a one-year period observation were: number of farm animals, mean quantity of yielded milk, days of milking, quality of the milk (expressed with percentage of fat and -percentage of protein), mean age at the time of calving, mean age at the time of the first calving, time from calving to conception (days open), and mean number of inseminations to get conception.

These parameters were applied to the four most common cattle breeds reared in the Belluno territory: the Italian Friesian and the Italian Brown (both addressed to milking and very well-established in the Belluno province); the Simmental breed and Crossbred animals, i.e., a dual purpose breed and a not well identified group (unknown both paternal and maternal breeds) of cows under functional control for milk.

The data analyzed shows that the situation in the Belluno province confirms national trends, i.e., that the number of livestock is greatly decreasing, while the number of cattle follows the opposite trend within farm.

In particular, cattle breeds that are considerably increasing in number are the Italian Friesian and Crossbred cows.

On the other hand, the Italian Brown is in a difficult situation because of the progressive reduction in the number of cows and in the number of farms, that is reducing faster than in the other breed or in Crossbred group considered in the present study.

The amount of yielded milk is increasing (especially for the Pezzata Rossa and half-breeds) by 103 kilos per year in the entire province.

However, this increase has had a negative influence over the quality of the milk in terms of the percentage of fat contained, for which, according to the collected data, there has been a decrease for all the breeds considered in the Belluno province.

The percentage of protein is increasing both thanks to the genetic improvement conducted by farmers and the enhancement of nutritional levels and skills.

Also the duration of lactations and the mean age at calving are improving for the breeds we took into consideration, and especially for Crossbred animals, which had shown the most considerable improvement.

For what regards the parameters above mentioned, the Simmental breed is the breed that shows the smallest growing trends, i.e., the lowest milk yielded and the lowest mean age at calving (which delays the entry into the productive process).

Nevertheless, the Simmental breed and Crossbred cows show the best fertility parameters, just the opposite of the Friesian, with a very short interval calving-first conception and a low mean number of inseminations to get conception. However, these two characteristics are worsening for all the breeds in the Belluno province because of the genetic improvement has privileged productivity rather than fertility.

1 - INTRODUZIONE

1.1 MERCATO LATTIERO CASEARIO

1.1.1 Contesto Mondiale

Nell'ultimo decennio si è assistito ad un'espansione del mercato lattiero caseario favorita dalla crescita e dall'affermazione di nuovi mercati a livello mondiale.

La produzione di latte totale a livello planetario ha avuto un trend positivo costante, partendo dai cinquecento milioni di tonnellate del 2001 e arrivando fino a 6 milioni di tonnellate circa nel 2010. Quest' aumento è avvenuto principalmente grazie all'enorme sviluppo del mercato asiatico e sudamericano e minor modo anche da quello di Oceania , Nord America e Africa.

L'Europa rappresenta un caso particolare perché risulta l'unico continente ad aver avuto un calo delle produzioni seppur di lieve entità; rimane però l'area in cui viene prodotta la maggior quantità di latte rispetto al totale (35%).

Il continente asiatico ha presentato l'incremento di produzioni più elevato grazie, soprattutto all'enorme sviluppo dell'economia di Cina e India che competono nella realizzazione di derivati del latte.

Inoltre l'aumento del reddito pro capite in questi due paesi ha fatto sì che le preferenze alimentari della popolazione si stiano orientando progressivamente verso il consumo del latte bovino e derivati.

(<i>'000 Tonnellate</i>)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Europa	210.460	212.311	211.527	208.843	209.617	209.001	208.648	209.179	207.266	207.523
Nord America	83.100	85.104	85.023	85.440	88.060	90.504	92.334	94.317	94.094	95.704
Centro Sud America	60.157	63.110	62.989	64.801	68.060	70.940	70.664	76.118	77.677	80.520
Oceania	23.733	25.203	24.743	25.164	24.830	25.327	25.268	24.507	25.123	26.103
Asia	98.367	102.141	109.910	119.487	128.648	137.596	145.506	150.410	153.259	157.839
Africa	21.088	22.490	23.546	23.348	23.861	25.014	28.479	28.719	29.053	31.749
Mondo	496.905	510.359	517.738	527.083	543.076	558.382	570.899	583.250	586.472	599.438
± % sull'anno precedente		2,71	1,45	1,81	3,03	2,82	2,24	2,16	0,55	2,21

Tabella 1. Produzione totale di latte nei vari continenti e nel mondo dal 2001 al 2010 (Fonte: CLAL).

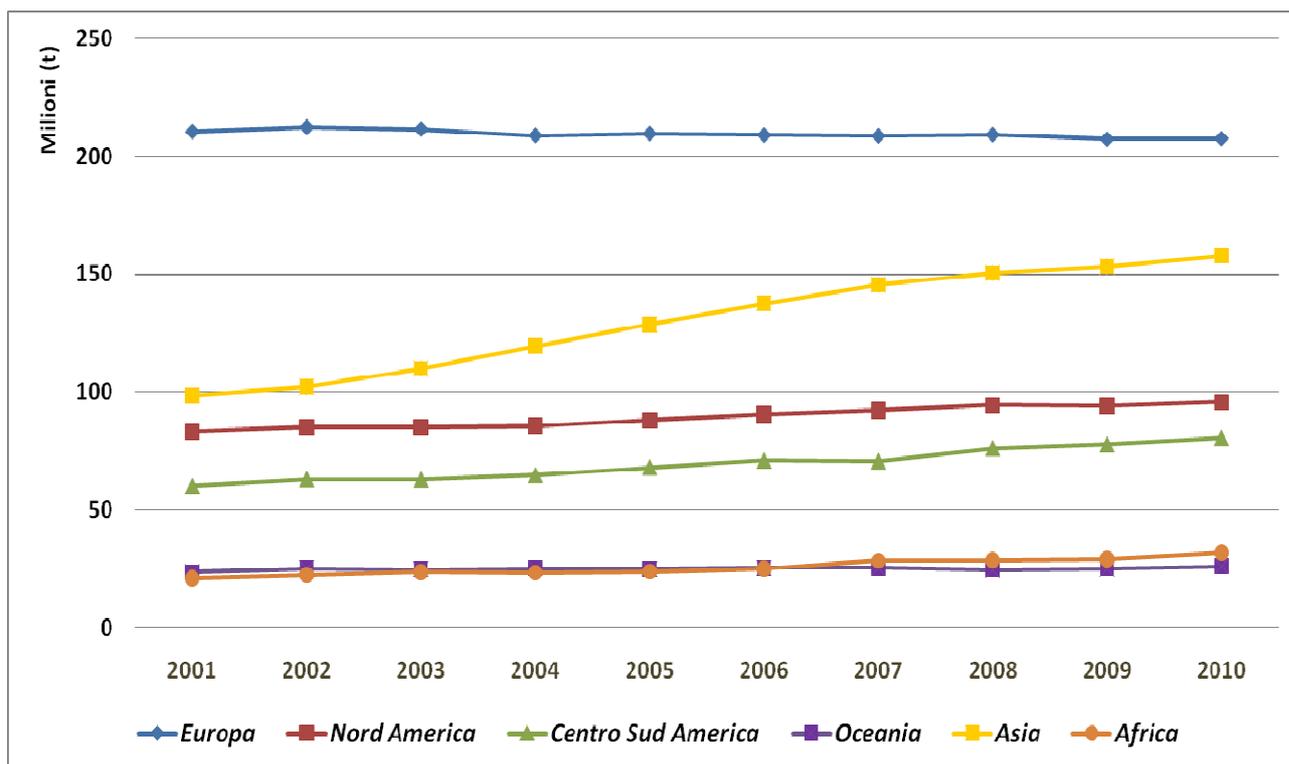


Grafico 1. Andamento della produzione di latte totale per continente dal 2001 al 2010 (Fonte: CLAL).

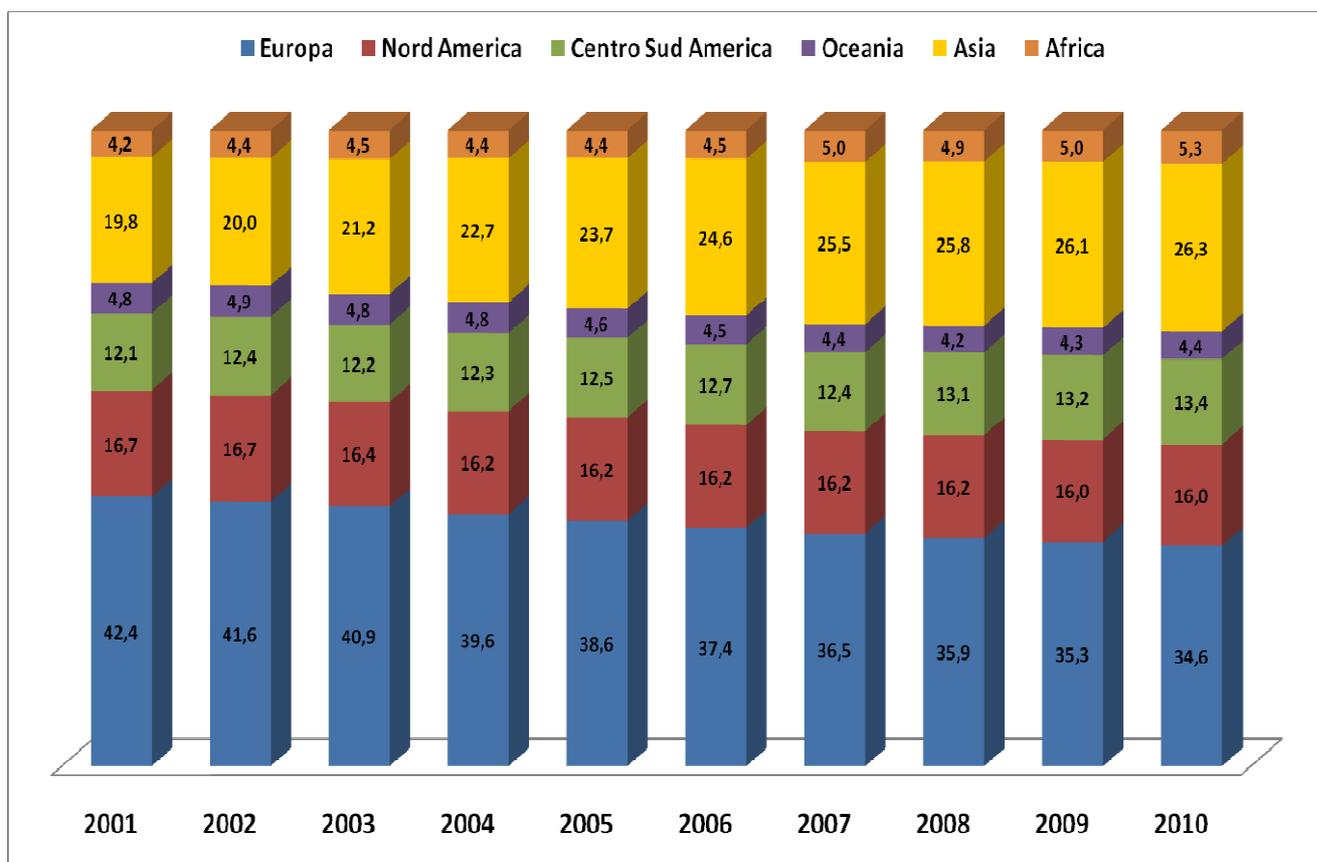


Grafico 2. Contributo % di ciascun continente sulla produzione mondiale di latte dal 2001 al 2010. (Fonte: CLAL).

Nel 2010 la produzione mondiale di latte è cresciuta ma l'export è aumentato a ritmi ancor più sostenuti soprattutto per le polveri la cui domanda riguarda principalmente il sud est asiatico. Nel 2011 si sono confermate le stesse dinamiche del 2010 sebbene la domanda di polveri sia aumentata in misura esponenziale.

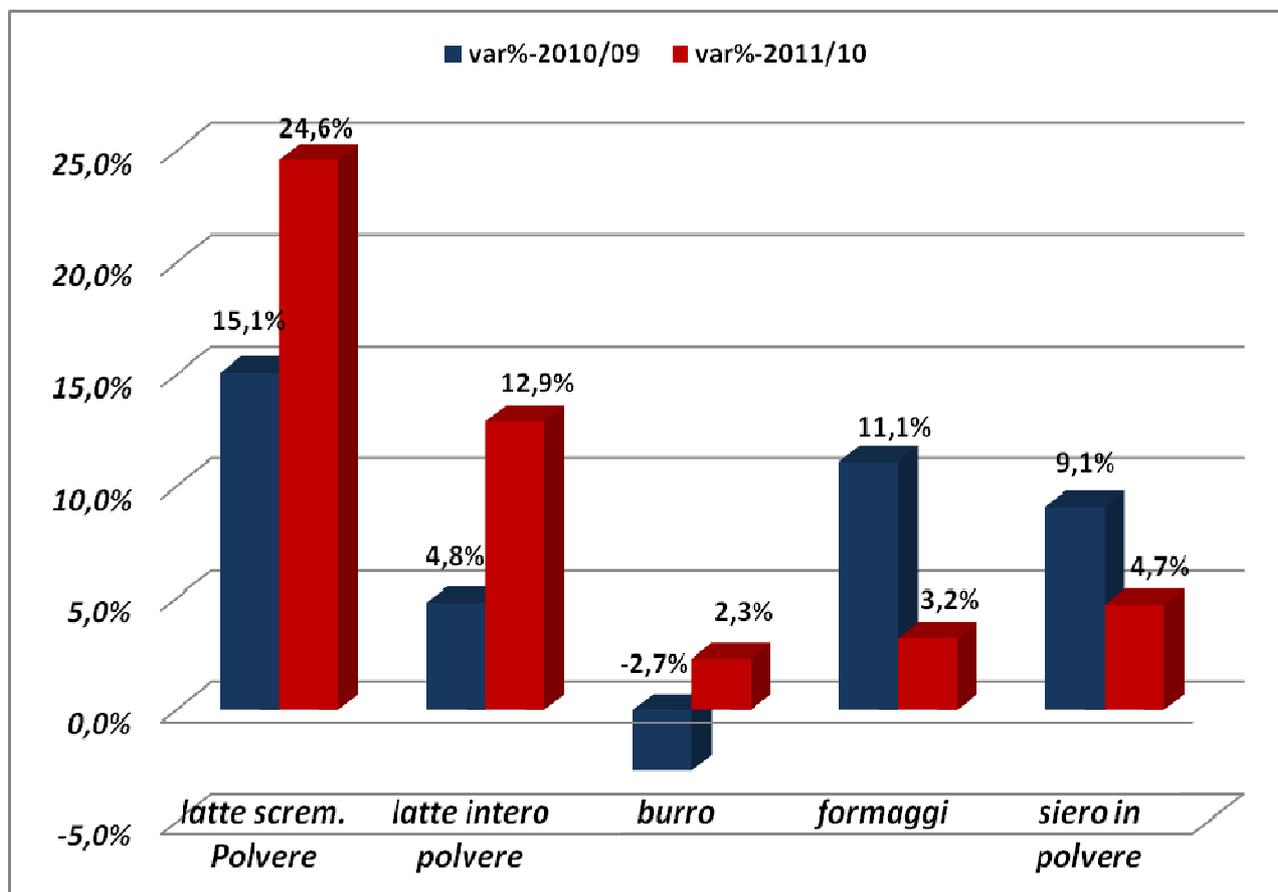


Grafico 3. Export mondiale di derivati (Fonte: elaborazione ISMEA su dati USDA e Eurostat).

Fino al 2020 ci sono prospettive favorevoli per l'offerta del latte.

Il mercato mondiale dei vari prodotti (latte crudo, intero, parzialmente scremato e scremato, fermenti di latte e yogurt, bevande a base di latte e creme di latte) è in espansione e sembra potere offrire opportunità di sviluppo interessanti al settore industriale.

Alla base delle attese di crescita dei consumi mondiali vi è il rapido incremento di popolazione, di occupazione (nell'industria e nei servizi) e del livello di salari e stipendi in molti Paesi in via di sviluppo di Asia, America del Sud ed Africa.

La World Bank stima che nel mondo il numero di persone riconducibili alla categoria sociale della classe media nel 2030 sarà quadruplicato rispetto al 2000.

In queste aree la disponibilità di spesa si prefigura dunque più ampia che in passato.

La domanda globale per il latte consumato in forma liquida si ritiene passerà dai 270 miliardi di litri nel 2010 a circa 350 entro il 2020, con un incremento del 29,6% (Fonte: Tetra Pak, 2010). A questa data, i Paesi con un sistema economico avanzato (America del Nord ed Europa) dovrebbero rappresentare solo il 27% del consumo, contro il 73% dei Paesi economicamente emergenti di Africa, America latina e Asia (grafico 1, pagina 34).

In Asia, dove si prevede la crescita più consistente del consumo complessivo di latte, la domanda sarà sostenuta dalla classe media che risiede nei grandi centri urbani.

La sensibilità di questi individui verso un'alimentazione corretta ed equilibrata, idonea a controbilanciare forme di lavoro prevalentemente sedentarie, si presume potrà favorire l'inserimento in forma stabile del latte nella dieta alimentare.

Alla luce dei cambiamenti prospettati, si spiega il dinamismo delle aziende lattiero-casearie in Europa.

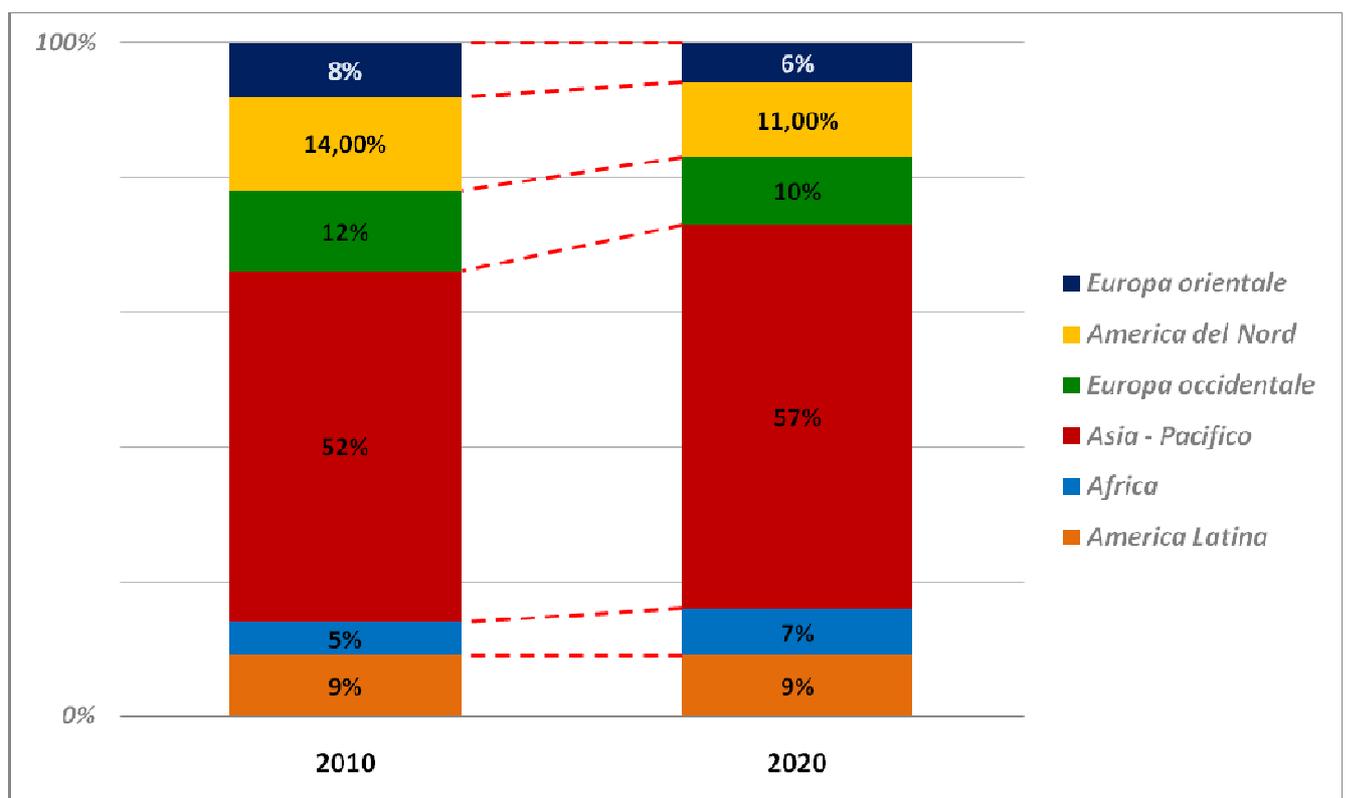


Grafico 4. Trend del consumo mondiale di latte, per macroarea geografica (Incidenza % sul totale) .
(Fonte: Tetrapak 2010).

1.1.2 Contesto Europeo

L'Europa storicamente è il continente che produce la maggior quantità di latte al mondo, circa il 35% sul totale mondiale con una produzione che si attesta sui 200 milioni di tonnellate l'anno.

Gli stati membri dell'UE-27 presentano 22 milioni di capi registrati con produzioni che mediamente si attestano attorno ai 147 milioni di tonnellate di cui solo una parte, circa 138 milioni di tonnellate, vengono consegnati alle latterie.

Negli ultimi anni, come si evince dalla tabella 2, il numero di vacche da latte registrate nella UE-27 ha presentato un trend negativo registrando una perdita di circa 3 milioni di capi dal 2004 al 2011. In controtendenza si attestano le consegne alle latterie che hanno fatto registrare un forte rialzo partendo da 131 milioni di tonnellate nel 2004 e arrivando ai 138 milioni del 2011.

La produzione di latte invece è stata caratterizzata da oscillazioni annuali più o meno lievi, essa nel 2010 è arrivata ad avere una perdita dello 0,3% rispetto il 2004.

UNIONE EUROPEA								
(x 1.000 t)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (p)
Vacche da latte ('000)	25.237	24.891	24.294	24.168	24.166	23.566	23.122	22.332
Produzione di latte	147.987	149.002	148.360	147.990	148.459	146.190	147.300	
± % sull'anno precedente		0,70%	-0,40%	-0,20%	0,30%	-1,50%	0,80%	
Consegne alle latterie	131.414	133.271	133.075	133.309	134.318	133.480	135.697	138.840
% Consegne su produzione	88,80%	89,40%	89,70%	90,10%	90,50%	91,30%	92,10%	

Tabella 2. Panoramica del settore della bovini coltura nell'unione Europea. (Fonte: CLAL e Eurostat).

Secondo i dati delle consegne alle latterie riportati in tabella 3, gli stati leader della UE sono Germania e Francia rispettivamente con 29 e 25 milioni di tonnellate di latte consegnato dagli allevatori nel 2011.

Altre nazioni che rivestono un importante ruolo nella produzione di latte e che presentano quantitativi consistenti di consegne sono, in ordine d'importanza: Regno Unito, Olanda, Polonia ed Italia.

Negli stati leader e in quelli appena elencati, tranne che per l'Italia e il Regno Unito, c'è stato un andamento positivo di crescita delle consegne dal 2005 al 2011 che è stato confermato anche nel primo semestre 2012.

Il trend positivo degli stati guida coinvolge anche la maggior parte degli altri stati appartenenti alla UE.

Nazione	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	±% su 2011 ¹
Austria	2.619	2.672	2.661	2.705	2.709	2.781	2.904	2.046	3,64% (Ago '12)
Belgio	2.868	2.837	2.879	2.849	2.955	3.067	3.101	2.109	-0,45% (Ago '12)
Danimarca	4.449	4.492	4.515	4.586	4.740	4.818	4.787	3.317	2,66% (Ago '12)
Finlandia	2.362	2.348	2.293	2.254	2.281	2.289	2.255	1.538	0,37% (Ago '12)
Francia	23.325	22.850	22.910	23.814	22.842	23.361	24.602	16.803	1,12% (Ago '12)
Germania	27.311	26.821	27.307	27.465	28.248	28.659	29.339	19.946	0,17% (Ago '12)
Grecia	696	731	703	690	684	688	638	454	3,33% (Ago '12)
Irlanda	5.061	5.233	5.242	5.106	4.904	5.327	5.537	4.181	-1,83% (Ago '12)
Italia*	10.908	10.825	10.837	10.608	10.506	10.604	10.822	6.680	2,06% (Lug '12)
Lussemburgo	258	254	259	265	271	282	281	193	-0,30% (Ago '12)
Olanda	10.407	10.656	10.737	10.936	11.085	11.626	11.642	7.934	0,68% (Ago '12)
Portogallo	1.911	1.851	1.836	1.890	1.869	1.824	1.837	1.307	3,33% (Ago '12)
Regno Unito	14.038	13.920	13.646	13.350	13.232	13.584	13.804	9.467	0,28% (Ago '12)
Spagna	5.914	5.759	5.717	5.849	5.750	5.832	5.950	4.119	2,51% (Ago '12)
Svezia	3.163	3.130	2.986	2.955	2.931	2.860	2.850	1.954	0,86% (Ago '12)
TOTALE EU-15	115.291	114.380	114.528	115.322	115.006	117.600	120.351	82.050	

Consegne alle latterie EU-10 (tons x 1000)									
Cipro	144	138	144	150	149	151	153	102	2,55% (Ago '12)
Estonia	571	606	594	614	592	619	624	445	7,20% (Ago '12)
Lettonia	502	592	630	635	594	625	662	483	10,75% (Ago '12)
Lituania	1.202	1.297	1.350	1.382	1.276	1.278	1.317	911	5,66% (Ago '12)
Malta	42	41	40	41	40	36	36	-	-
Polonia	8.821	8.813	8.735	9.112	9.136	8.990	9.296	6.735	8,26% (Ago '12)
Repubblica Ceca	2.546	2.393	2.454	2.433	2.354	2.317	2.366	1.674	5,59% (Ago '12)
Slovacchia	968	962	964	946	852	800	811	582	6,52% (Ago '12)
Slovenia	508	511	531	524	517	519	526	365	2,54% (Ago '12)
Ungheria	1.609	1.446	1.439	1.425	1.407	1.322	1.308	946	8,58% (Ago '12)
TOTALE EU-10	16.912	16.798	16.880	17.263	16.916	16.657	17.099	12.244	

Consegne alle latterie EU-2 (tons x 1000)									
Bulgaria		789	757	681	578	539	499	334	-1,63% (Ago '12)
Romania	1.068	1.107	1.144	1.053	979	901	892	621	2,00% (Ago '12)
TOTALE EU-2	1.068	1.896	1.901	1.734	1.558	1.440	1.391	955	

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTALE UE-27	133.271	133.075	133.309	134.318	133.480	135.697	138.840	95.249
<i>Variatione sull'anno precedente ²</i>		-0,15%	0,18%	0,76%	-0,62%	1,66%	2,32%	1,64%

Tabella 3. Dati delle consegne alle latterie suddivise per stato e totale UE-27 (t * 1000).
(Fonte: CLAL e Eurostat)

Il grafico 5, mette in evidenza le consegne mensili di latte negli'ultimi 3 anni, come si può vedere si nota un netto miglioramento di anno in anno delle quantità con massimi di vendita nel mese di maggio e minimi a febbraio.



Grafico 5. Quadro triennale delle consegne mensili di latte. (Fonte: CLAL).

Il mercato del latte nel vecchio continente è stato caratterizzato negli'ultimi tre anni da una forte volatilità, che non si era mai verificata precedentemente.

Nel 2007, si era registrata una forte impennata del prezzo del latte franco azienda nell'UE, che nel giro di sei mesi era passato da 0,26 €/kg a 39 €/kg (media ponderata degli stati membri UE).

All'opposto nel corso di 16 mesi, da gennaio 2008 a maggio 2009, il prezzo del latte era crollato, passando da 39 €/kg a 24 €/kg, ad un livello in media superiore a quello in cui scatta la rete di sicurezza.

Dal secondo semestre 2009, il mercato dei prodotti lattiero caseari si è ripreso e ha continuato a migliorare per tutto il 2010.

Nel 2011 il prezzo medio dell'UE di un ettolitro di latte alla stalla si stabilizza sui 34,91 €, in Italia il prezzo è superiore alla media europea e si attesta a 39,39 € con un aumento del 20% rispetto al prezzo del 2010.

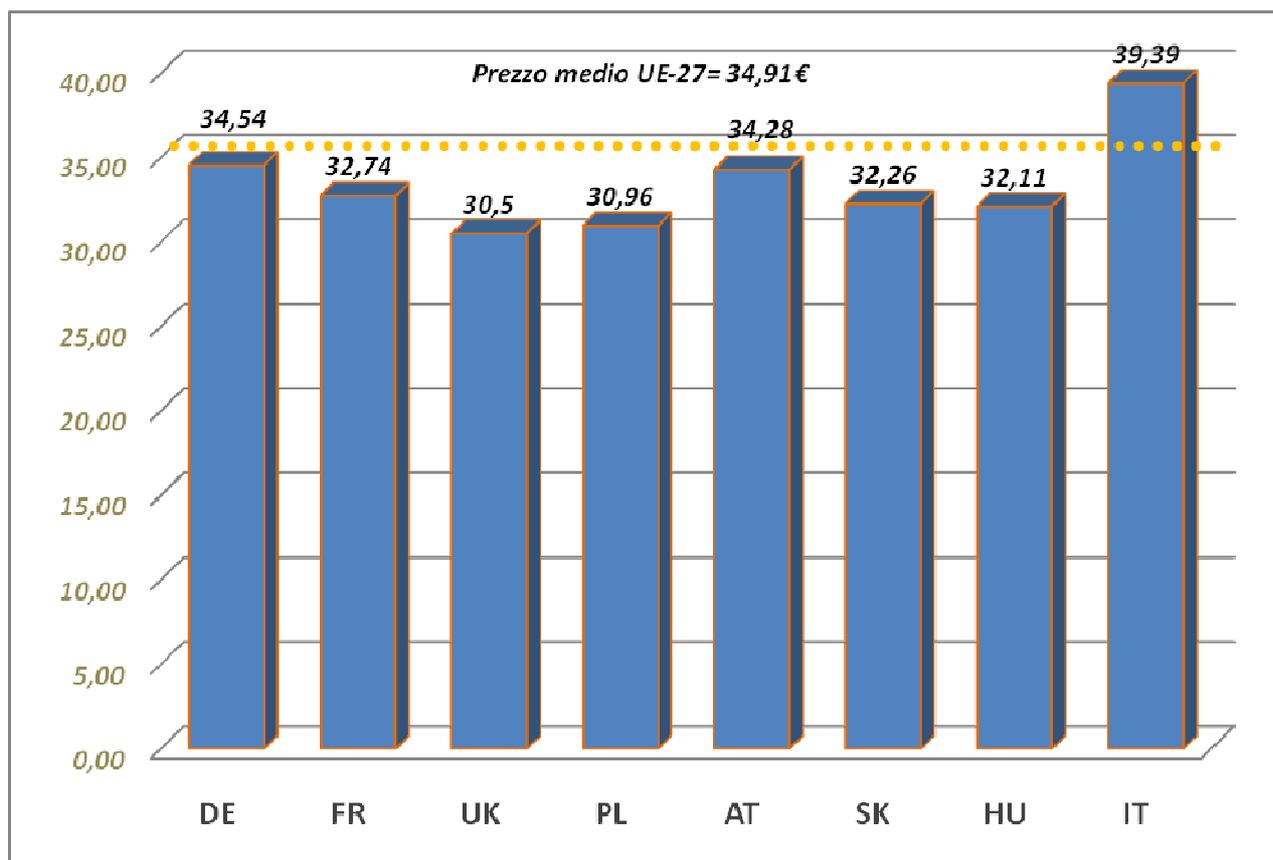


Grafico 6. Prezzo medio del latte alla stalla nel 2011 (€/100 l). (Fonte: ISMEA).

I grafici 7 e 8 danno una panoramica delle produzioni e delle esportazioni di derivati nel 2010 e nel 2011; da questi si deduce che nel 2010 la maggior produzione di materia prima è stata impiegata nella produzione di formaggi (+ 2,5%), mercato in cui l'UE ha confermato la propria leadership (export +17%), fornendo circa la metà dei volumi scambiati a livello internazionale. Rispetto al 2009 nell'anno successivo c'è stato un forte calo di produzione di latte scremato in polvere (-7,2%) mentre più modesta è stata la diminuzione di produzione per il burro (-2,4%) sebbene le esportazioni degli stessi siano aumentate rispetto l'anno precedente rispettivamente del 63,9% e del 5%.

Nel 2011, la forte crescita della domanda mondiale di latte scremato in polvere ha fatto incrementare la produzione interna e aiutato le esportazioni (+33,2%).

Lo stesso periodo c'è stato un lieve aumento rispetto il 2010 delle produzioni di burro e latte alimentare mentre quelle di latte intero in polvere e formaggi ha subito un calo.

Il primo semestre del 2011 ha visto un incremento delle esportazioni di formaggi (+1,9%) e siero (+17,5%) e una diminuzione della domanda di burro (-8,5%) e latte intero in polvere (-9,3%).

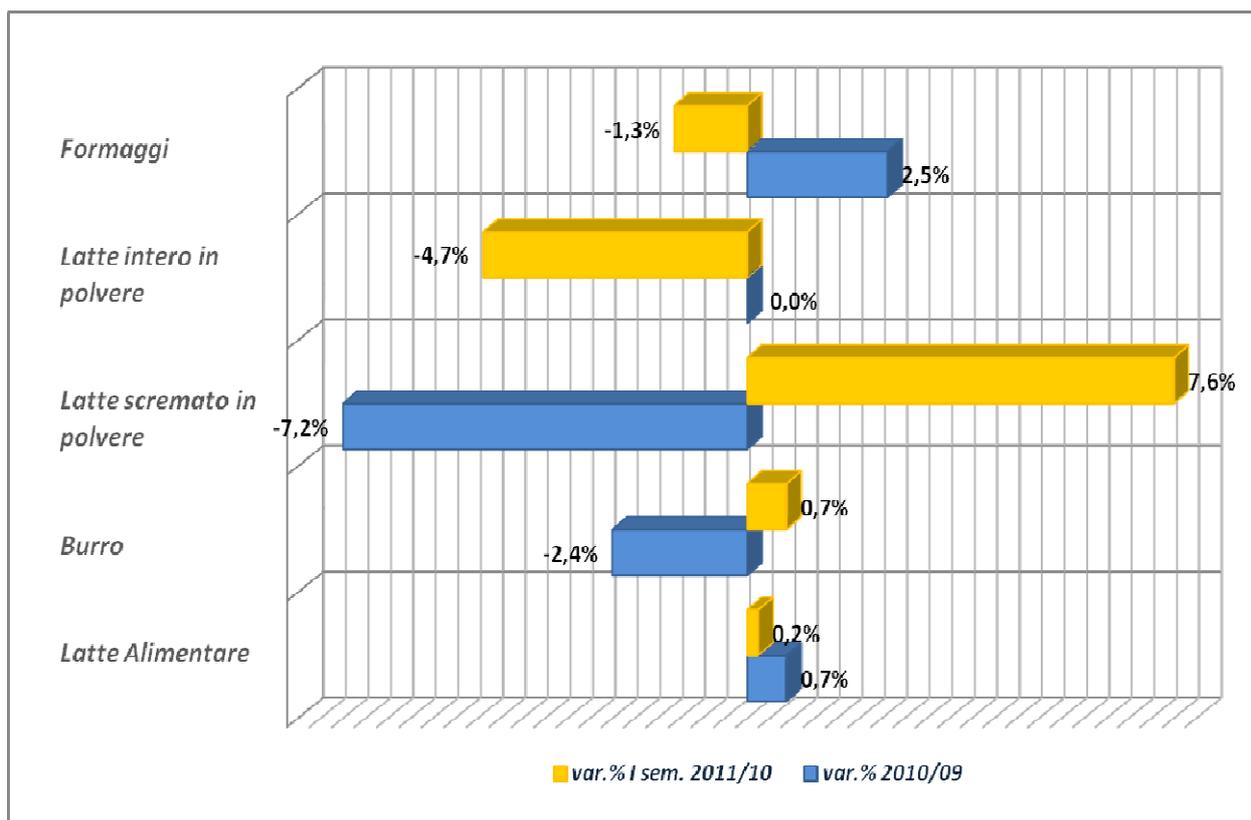


Grafico 7. Produzione di derivati nell'UE-27 (var.%). (Fonte: ISMEA)

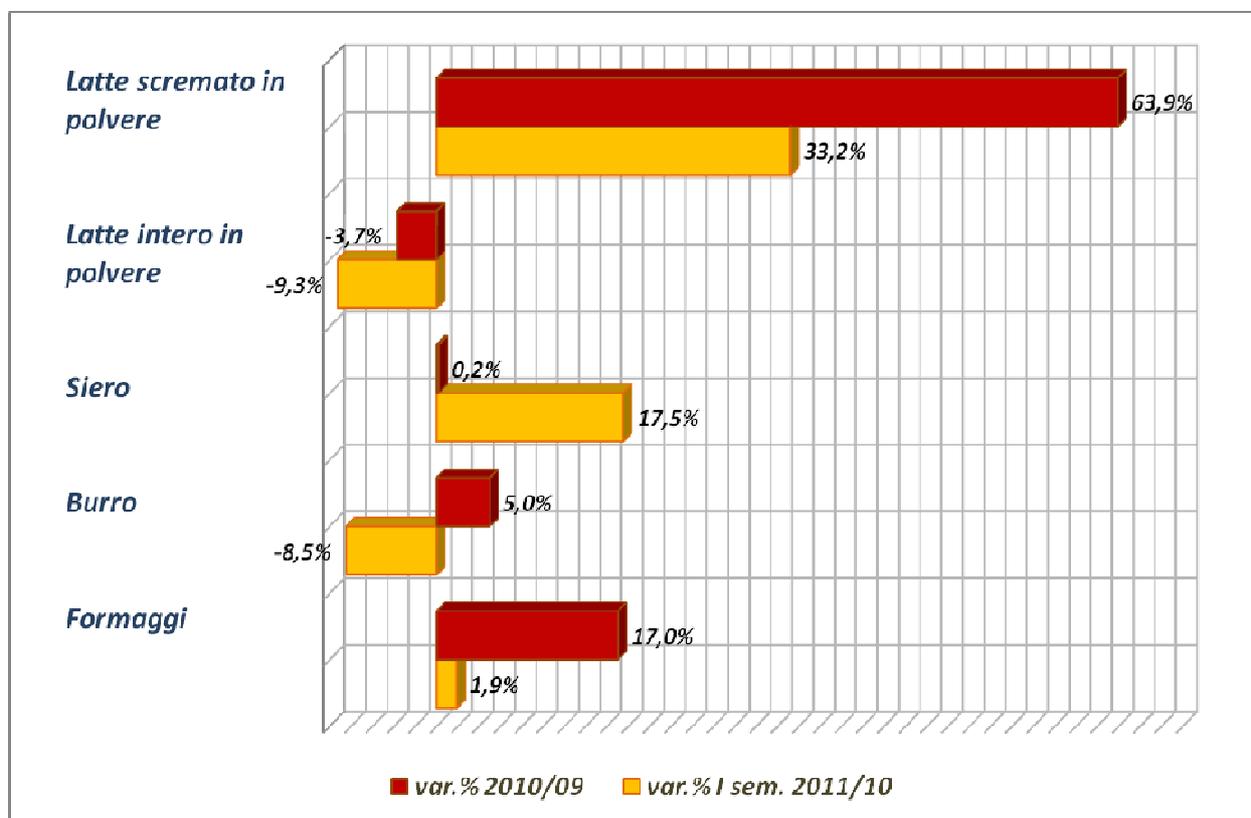


Grafico 8. Export UE-27 verso paesi terzi (var.%). (Fonte: ISMEA)

1.1.3 Contesto Italiano

In Italia si confermano gli andamenti visti per l'Unione Europea per quanto riguarda numero di capi totale e la produzione di latte.

La consistenza dei bovini negli allevamenti ha subito una diminuzione negli ultimi anni; si è passati da un milione e ottocentomila capi a un milione e settecentocinquantamila nell'arco di quattro anni osservando una diminuzione di circa cinquantamila vacche.

Le regioni del nord sono quelle che, rispetto al 2008, hanno riportato la riduzione più alta (-4,8%) insieme a quelle del centro (-4,2%), mentre il meridione ha presentato un calo più modesto (-1%).

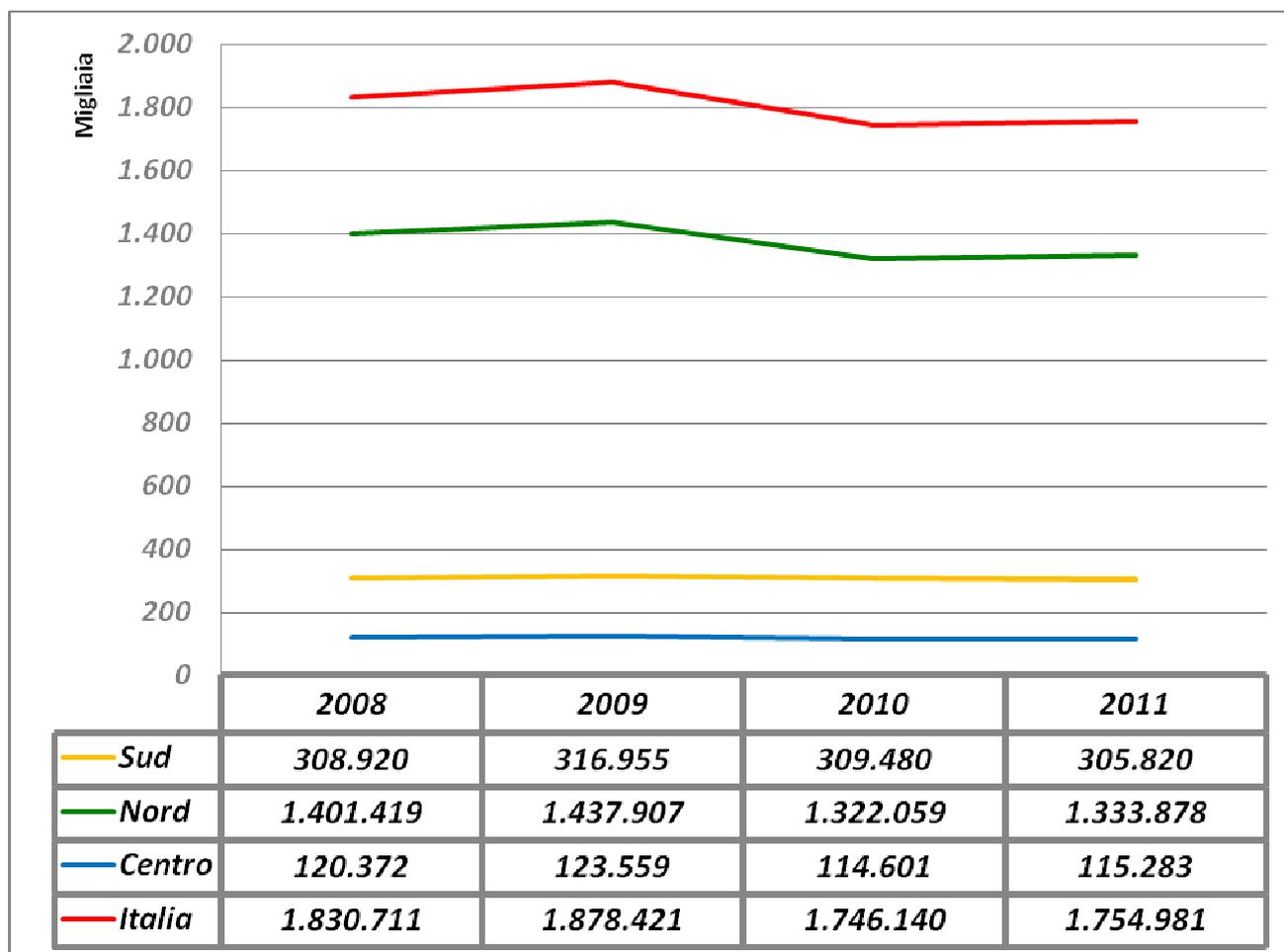


Grafico 9 & Tabella 4. Consistenza dei bovini da latte in Italia dal 2008 al 2011 suddivisi per area. (Fonte: CLAL).

Per quanto riguarda la distribuzione dei bovini da latte si nota dalla tabella 4 come la maggior parte di questi sia concentrata nel Nord Italia (76%), mentre nel centro e nel sud ci siano rispettivamente solo l'8% e il 17% del totale (tabella 4).

La Lombardia è la regione a più alta densità di bovini seguita da Emilia-Romagna, Veneto, Piemonte e Trentino Alto Adige, queste contribuiscono da sole a fornire il 73% del totale mentre le altre regioni danno un contributo esiguo che sommato arriva solo al 27% del complesso nazionale.

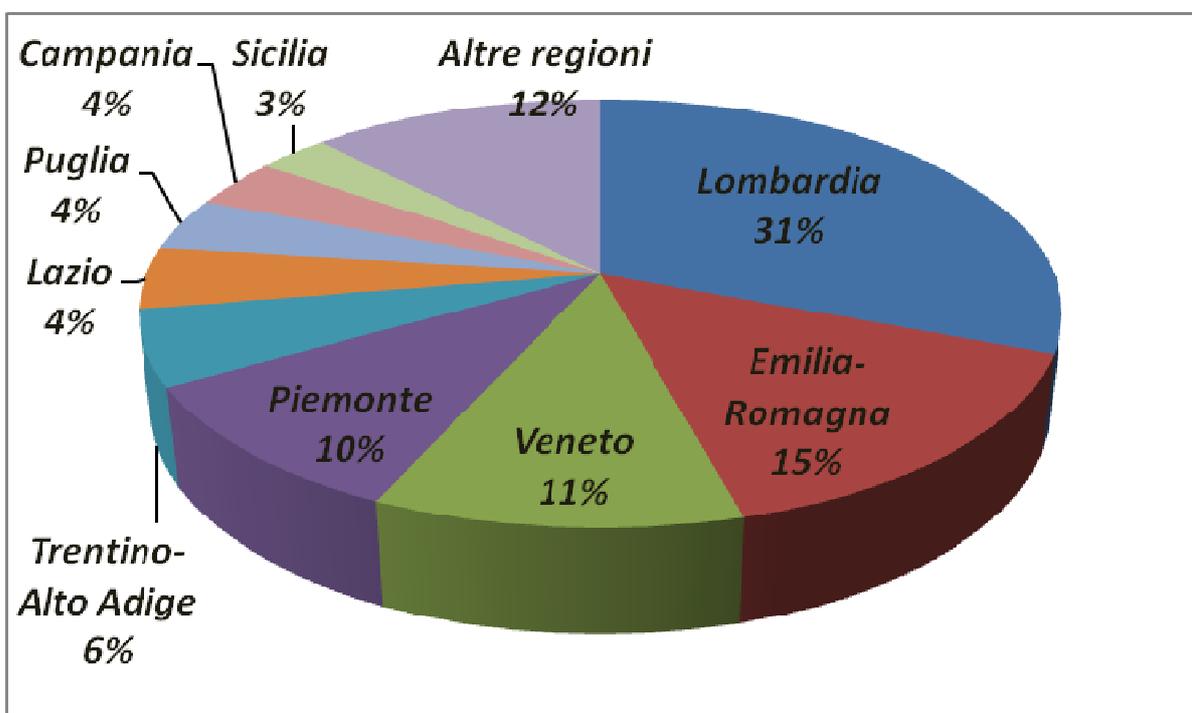


Grafico 10 . Distribuzione dei bovini da latte in Italia nel 2011. (Fonte: CLAL).

Come per il numero di capi anche le consegne alle latterie confermano i trend europei, infatti, queste mostrano un andamento crescente (grafico 11).

Come si evince dai dati della tabella 5 in Italia c'è stato un aumento progressivo delle consegne dal 2009 al 2011 passando da dieci milioni e cinquecentomila tonnellate a dieci milioni e ottocentomila tonnellate.

Le regioni settentrionali sono le uniche responsabili di quest'aumento perché quelle del centro e del meridione nel triennio 2009 - 2011 hanno subito un calo rispettivamente del -5% e del -0,2%. Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto e Piemonte comprovano la loro leadership nel comparto lattiero caseario essendo le maggiori produttrici di latte in Italia (grafico 12).

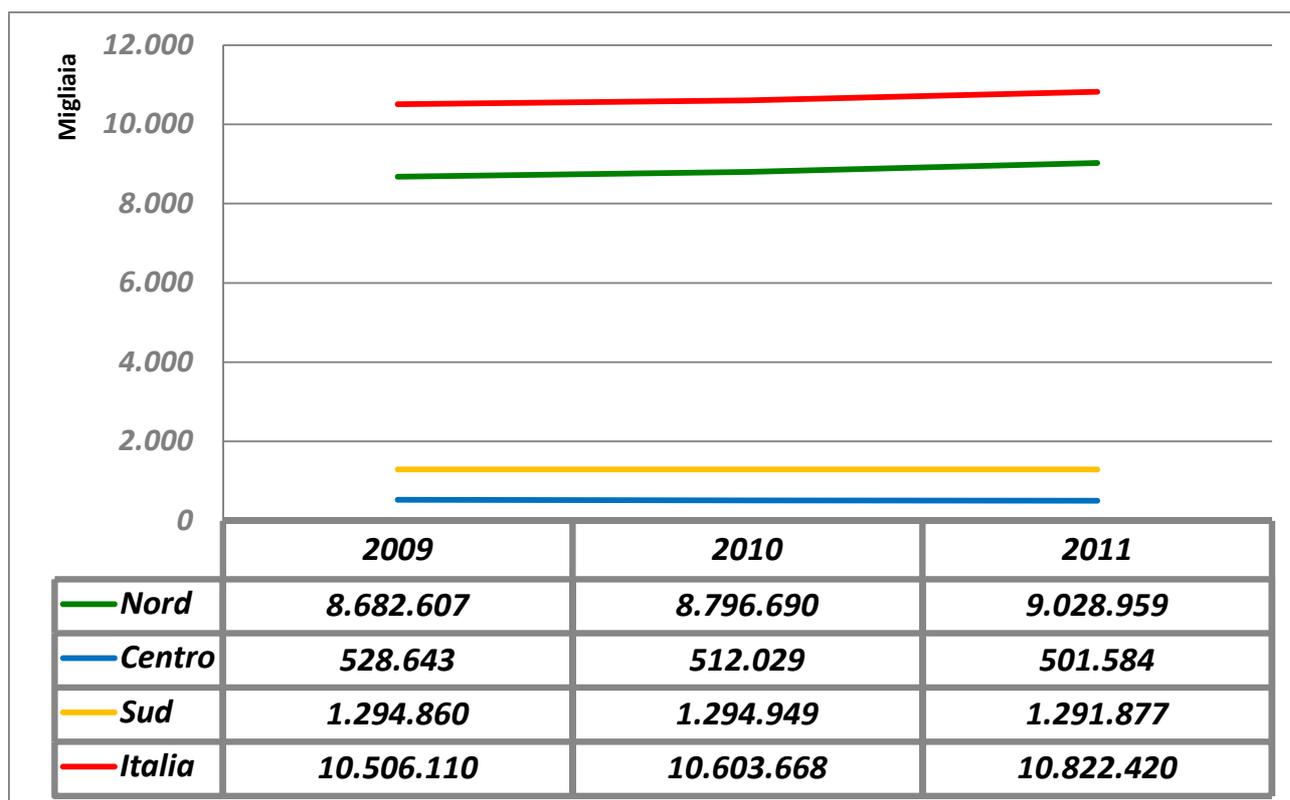


Grafico 11 & Tabella 5. Consegne di latte in Italia dal 2009 al 2011 suddivise per area. (Fonte: CLAL).

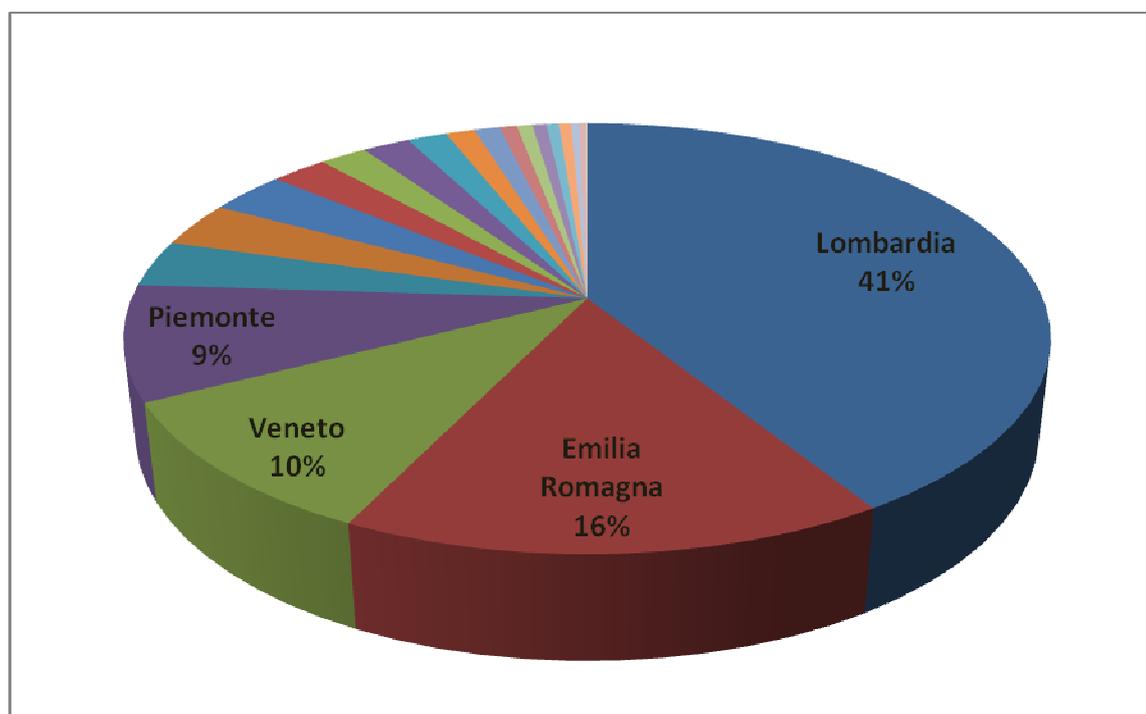


Grafico 12. Consegne di latte per regione (% sul totale 2011). (Fonte: CLAL)

Analizzando le consegne mensili di latte degli ultimi tre anni (grafico 13), si nota come i maggiori quantitativi siano distribuiti alle latterie nei mesi primaverili (massimo a marzo), mentre i volumi minori nei mesi autunnali (minimo a settembre).



Grafico 13. Quadro triennale delle consegne mensili di latte. (Fonte: CLAL)

L'aumento delle consegne alle latterie è giustificato dai dati della tabella 6 che mostra come le esportazioni di latte e derivati all'estero siano nettamente aumentate verso tutti i continenti dal 2007 al 2011.

La domanda dei paesi asiatici e di quelli africani è cresciuta in maniera più evidente rispetto alle altre aree geografiche, in particolare il commercio estero verso l'Africa nel 2011 è pressoché raddoppiato rispetto il 2007.

Solamente verso i paesi dell'America settentrionale e dell'America centrale l'export è sceso riportando una perdita complessiva del 14%.

EXPORT ITALIANO DI FORMAGGI E LATTICINI					
Qtà(t)	2007	2008	2009	2010	2011
Asia	9.894	10.476	11.442	12.701	14.667
<i>± % sull'anno precedente</i>		5,88%	9,22%	11,01%	15,48%
Africa	1.066	2.176	2.033	2.064	2.439
<i>± % sull'anno precedente</i>		104%	-6,55%	1,52%	18,17%
America Latina	674	601	758	906	819
<i>± % sull'anno precedente</i>		-10,79%	26,16%	19,54%	-9,60%
Centro-Nord America	38.495	35.462	32.233	34.365	32.973
<i>± % sull'anno precedente</i>		-7,88%	-9,11%	6,61%	-4,05%
Oceania	3.048	3.006	3.110	3.364	3.605
<i>± % sull'anno precedente</i>		-1,36%	3,44%	8,18%	7,15%
Europa	189.891	195.252	201.874	218.755	227.826
<i>± % sull'anno precedente</i>		2,82%	3,39%	8,36%	4,15%

Tabella 6. Esportazioni di formaggi e latticini italiani nel resto del mondo. (Fonte: CLAL).

1.2 PRINCIPALI RAZZE BOVINE ALLEVATE IN PROVINCIA DI BELLUNO

1.2.1 Frisona Italiana



La Frisona Italiana deriva dall'incrocio tra razze olandesi (Frisona Olandese) e del Nord Americane (Canadian Holstein e Holstein Fresian).

Comincia la sua diffusione in Italia nella prima metà del secolo scorso andando a sostituire gradualmente la razza bruna negli allevamenti della penisola essendo più produttiva di quest'ultima.

Nel 1956 venne istituito un unico libro genealogico nazionale e l'anno successivo nacque l'Associazione Nazionale di Allevatori di Bovini di Razza Frisona Italiana cioè L'ANAFI.

Da questo momento in poi acquista sempre più importanza arrivando a essere la razza più utilizzata per la produzione di latte; ai giorni nostri, delle vacche da latte iscritte ai controlli funzionali circa l'80% sono Frisone Italiane.

La razza deve il suo successo all'elevata produttività aumentata gradualmente grazie al miglioramento genetico che ha migliorato i caratteri lattiferi a discapito di rusticità, longevità e soprattutto fertilità.

Morfologicamente è caratterizzata da un mantello pezzato nero o pezzato rosso (carattere recessivo), da un musello pigmentato, da statura e mole elevate.

Presenta inoltre caratteristiche proprie delle migliori razze da latte tra cui: una linea dorsale rettilinea con lombi larghi e forti, una mammella ben sviluppata divisa nettamente dal legamento sospensorio, degli arti posteriori in appiombato forti e asciutti, delle vene addominali prominenti e tortuose.

Come già accennato prima, se da una parte la produttività di questa razza è molto elevata dall'altra, presenta problemi sempre più preoccupanti nell'ambito della fertilità; queste complicazioni si evidenziano perché spesso nel bovino non avviene il periodo di estro oppure frequentemente la fecondazione artificiale non va a buon fine .

Negli ultimi anni a fronte di queste difficoltà il miglioramento genetico ha cambiato tendenza andando a selezionare nuove razze per gli incroci, in modo da migliorare le caratteristiche vitali della Frisona: in particolare la fertilità.

1.2.2 Bruna Italiana



La Bruna Italiana è una razza a duplice attitudine (produzione di latte e carne) diffusa in tutto il mondo e in modo particolare in Europa negli stati di: Italia, Austria, Germania, Francia, e Jugoslavia.

Già dai primi anni dopo il suo arrivo nel “bel paese”, comincia a diffondersi negli allevamenti di tutta la penisola fino a diventare, nella prima metà del secolo scorso, la razza più importante e diffusa in Italia; nel 1940 circa l’80% delle vacche da latte sono di razza Bruna Italiana.

Nella seconda metà del ventesimo secolo, furono gradualmente soppiantate dalla Frisona Italiana che veniva preferita per la maggior quantità di latte prodotta.

Morfologicamente presenta un mantello di colore uniforme bruno o variabile dal sorcino al castano, un musello pigmentato, statura e peso elevati.

Rispetto alla Frisona Italiana è meno specializzata nella produzione di latte ma presenta caratteristiche vitali come fertilità, longevità e precocità migliori, inoltre la rusticità che la caratterizza ne permette l'adattabilità a diverse tipologie di ambiente.

Il latte è prodotto in minor quantità in confronto ad altre specie a singola attitudine, ma se messo in relazione a quello della Frisona si nota che possiede una maggior qualità conferita da elevate percentuali di grasso e proteina che ne aumentano l'attitudine alla caseificazione.

Negli ultimi anni il miglioramento genetico ha indirizzato la Bruna Italiana verso l'attitudine da latte tramite l'utilizzo di seme di Brown Swiss (razza proveniente dagli USA); l'obiettivo è quello di aumentare la produttività senza perdere in qualità del latte e senza eliminare le buone caratteristiche vitali che caratterizzano questa razza.

1.2.3 Pezzata Rossa Italiana



La Pezzata Rossa Italiana è una razza a duplice attitudine appartenente al gruppo di razze derivate Simmental; è originaria della Svizzera e grazie al suo alto grado di adattamento si è diffusa in numerosi paesi europei.

In Italia, l'allevamento ha avuto inizio in Friuli verso fine ottocento attraverso un incrocio di sostituzione di tori Simmental svizzeri, austriaci e bavaresi.

Inizialmente denominata Pezzata Rossa Friulana negli anni 80 assume l'appellativo "Italiana" data l'espansione e l'importanza assunta in tutta la penisola.

Morfologicamente è caratterizzata da un mantello pezzato tendente al fomentino con parti bianche su testa, addome, estremità degli arti e sul fiocco; il musello è depigmentato (roseo), il peso è elevato la statura media.

Dal punto di vista morfologico c'è un buon equilibrio tra le caratteristiche del tipo da latte e del tipo da carne.

E' una razza precoce che presenta buona fertilità e discreta facilità di parto; inoltre è dotata di rusticità e adattabilità tale da permetterne l'allevamento anche in ambienti difficili.

Essendo a duplice attitudine presenta caratteristiche peculiari dei bovini da carne, in particolare è dotata di buona muscolosità e finezza costituzionale (ossatura leggera, testa esile, pelle fine, giogaia quasi assente) rispetto una vacca da latte; queste connotazioni favoriscono una buona resa al macello.

La produzione di latte è discreta e la qualità di quest'ultimo è superiore rispetto alla Frisona.

La Pezzata Rossa appare quindi più adatta ad allevamenti montani di dimensioni ridotte, idonei alla vendita di un'ampia gamma di prodotti e non solo alla produzione di latte e/o carne.

2 - PROVINCIA DI BELLUNO

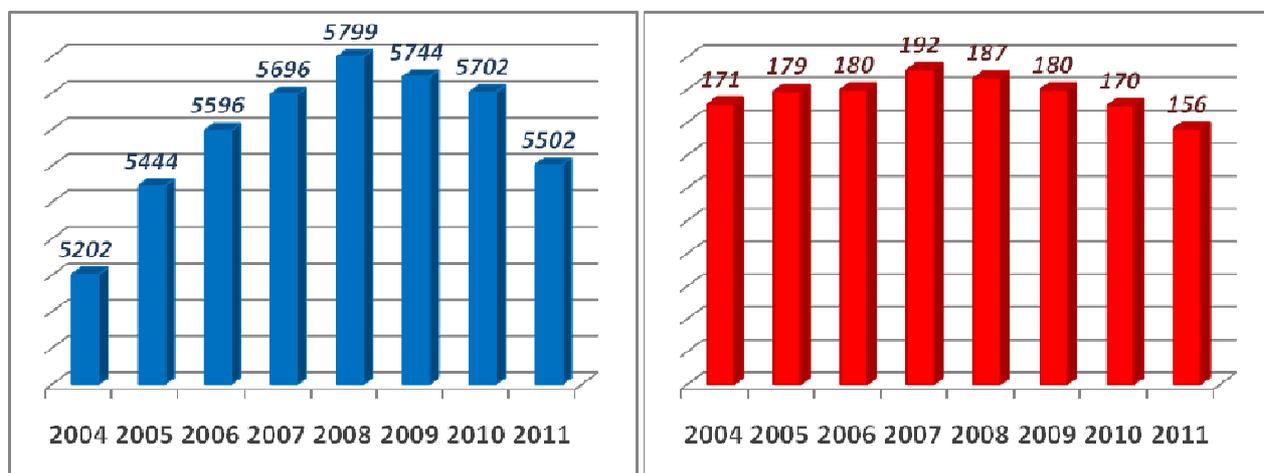
2.1 CONSISTENZA DEI BOVINI DA LATTE IN PROVINCIA DI BELLUNO

La provincia di Belluno conferma i trend nazionali sia per la consistenza dei bovini da latte sia per il numero di allevamenti presenti nel territorio, infatti, come si evince dai grafici 14 e 15 gli andamenti sono tendenzialmente negativi soprattutto negli ultimi 4 anni.

Il numero degli allevamenti registrati ai controlli funzionali è leggermente aumentato dal 2004 al 2007 per poi prendere a diminuire dall'anno successivo fino al 2011, registrando una diminuzione complessiva di quindici aziende chiuse tra il 2004 e il 2011.

Il numero di capi registrati ha presentato una forte crescita tra il 2004 e il 2008 per poi cominciare a diminuire; inizialmente (tra 2008 - 2009 e 2009 - 2010) in maniera lieve (-0,95% e -0,73%) e successivamente (tra 2010 e 2011) in modo più pronunciato (-3,5%).

In totale però, il numero di bovini da latte ha avuto un aumento di 300 capi considerando l'intervallo compreso tra l'anno 2004 e 2011.



Grafici 14 & 15. Numero totale di capi (a sinistra) e numero totale di aziende (a destra) presenti nella provincia di Belluno dal 2004 al 2011. (Fonte: AIA).

I grafici 16 e 17 analizzano i trend precedentemente visti considerando le quattro razze bovine presenti in maniera più rilevante nel territorio provinciale.

Gli allevamenti di razza Bruna Italiana sono quelli che hanno riscontrato il calo più critico passando da un massimo di 81 presenti nella provincia fino al minimo di 55 nel 2011, quelli di Frisona Italiana hanno avuto un calo meno voluminoso ma comunque significativo. Le aziende che allevano razze meticcie sono rimaste pressoché costanti invece quelle che allevano la Pezzata Rossa Italiana sono le uniche ad essere aumentate di numero partendo da 43 e arrivando a essere 63 nel 2010 e 59 nel 2011.

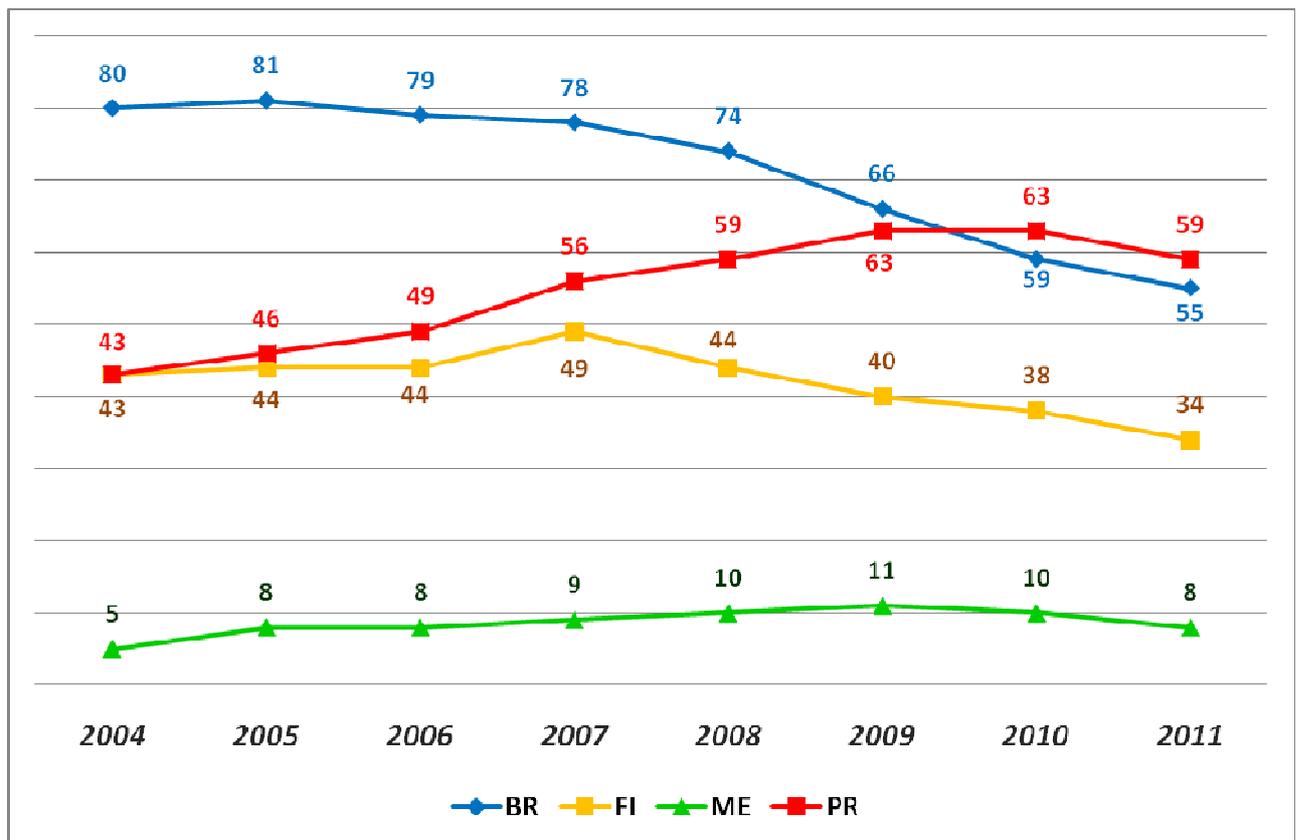


Grafico 16. Andamento del numero di allevamenti delle quattro principali razze bovine allevate a Belluno.

Il numero di capi considerati per razza mantiene gli andamenti visti per le aziende. Le Pezzate Rosse sono cresciute numericamente in maniera costante, il numero di capi di razza meticcica è leggermente aumentato e la razza Bruna Italiana ha visto decrescere il numero di individui a pari passo con le aziende in cui venivano allevate. Il numero di bovini di Frisona Italiana presenta un andamento differente rispetto le altre razze, perché tra il 2004 e il 2008 c'è stato un aumento da 1959 individui a 2203 per poi diminuire a 2008 nel 2011.

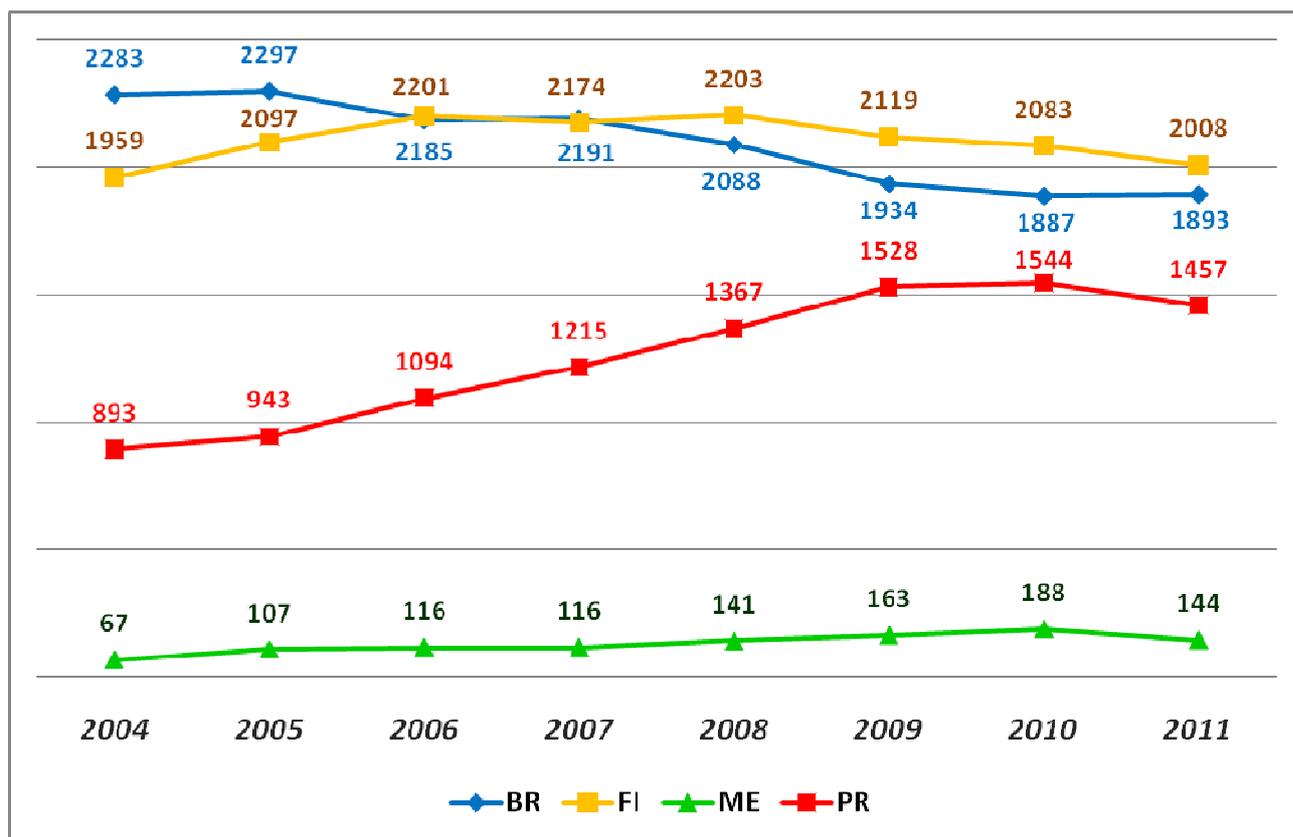


Grafico 17. Andamento del numero di vacche delle quattro principali razze bovine allevate a Belluno.

2.2 DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE AZIENDE E DEI BOVINI DA LATTE

2.2.1 Distribuzione territoriale degli allevamenti

La provincia di Belluno presenta un territorio in gran parte coperto di rilievi montuosi, suddiviso in 69 comuni raggruppati in 9 comunità montane per un'area totale di 3678 km².

Le 156 aziende zootecniche che producono latte non sono equamente distribuite nel territorio, ma sono concentrate prevalentemente in alcune aree localizzate soprattutto a sud della provincia.

La figura 1 mette in evidenza, tramite l'intensità del colore applicata alla mappa delle comunità montane, come l'insieme degli allevamenti sia ripartito nella provincia.

Dal grafico 18 si evince che circa il 64% delle aziende è riunito tra la comunità Feltrina (37%) e la Val Belluna (27,5%), mentre il rimanente 36% è concentrato soprattutto tra le comunità: Alpago (10%), Agordina (9%), Bellunese (7,8%), Comelico e Sappada (6,6%).

In Val Boite e nel Centro Cadore gli allevamenti sottoposti a controllo funzionale costituiscono solamente il 2% mentre, nella comunità montana Longaronese il comparto zootecnico è completamente assente.

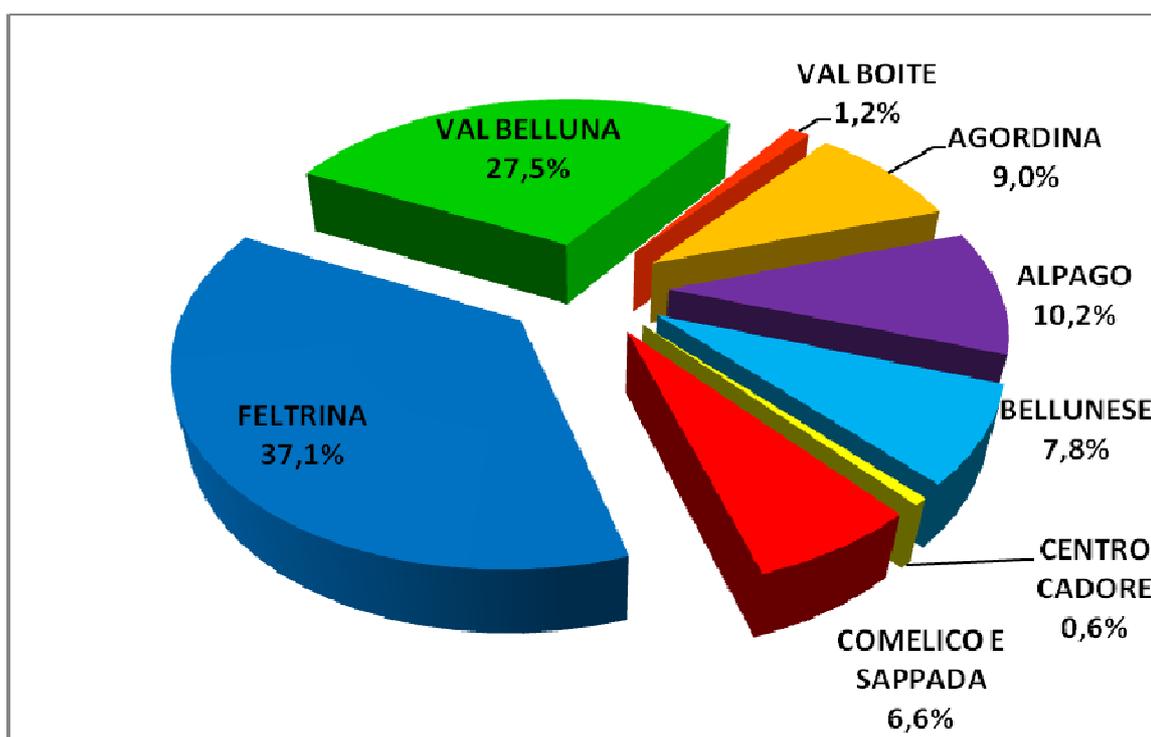


Grafico 18. Distribuzione degli allevamenti (%) per comunità montana nel 2011.

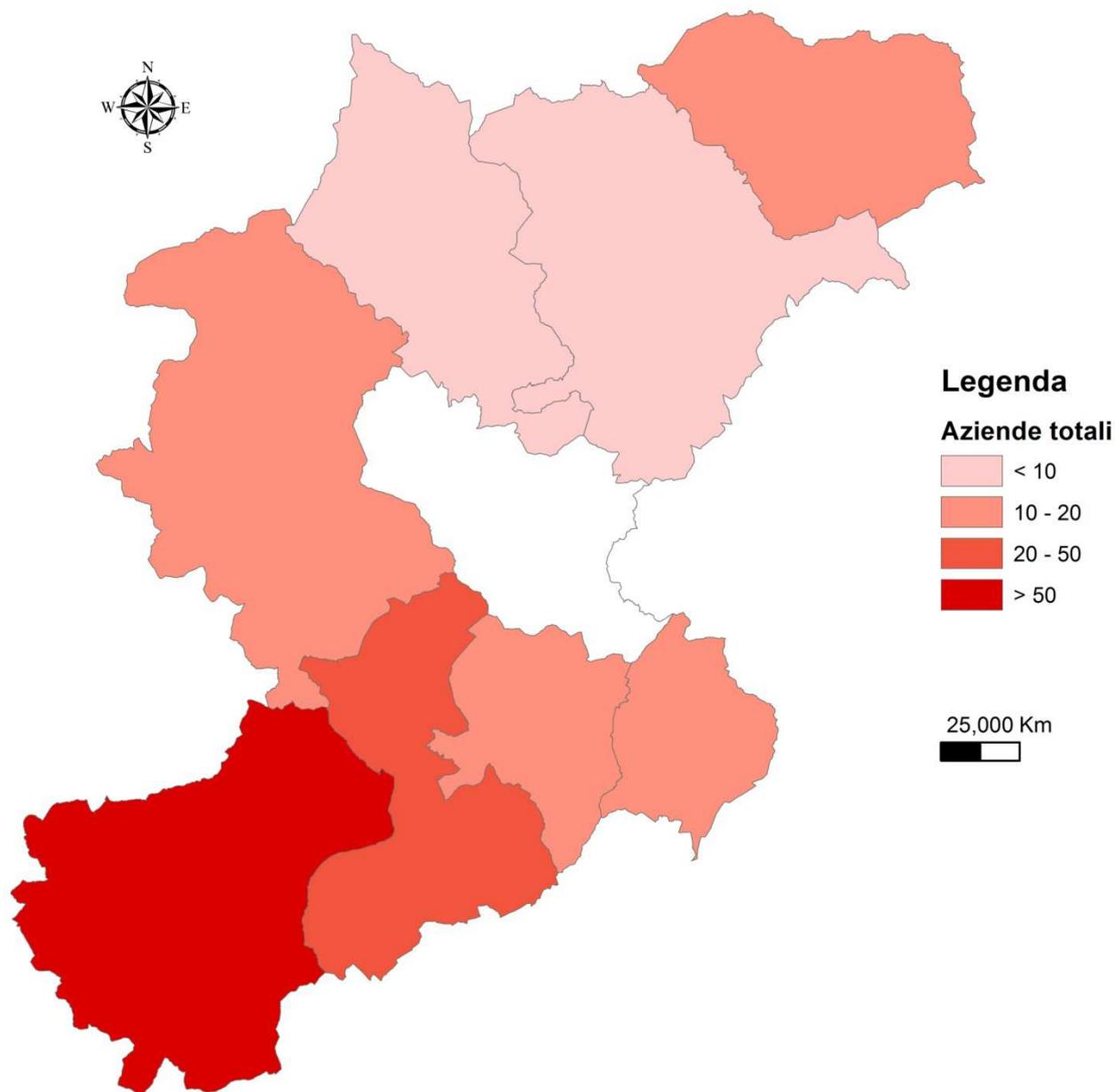


Figura 1. Distribuzione degli allevamenti nella provincia di Belluno nel 2011, mappa suddivisa per comunità montane.

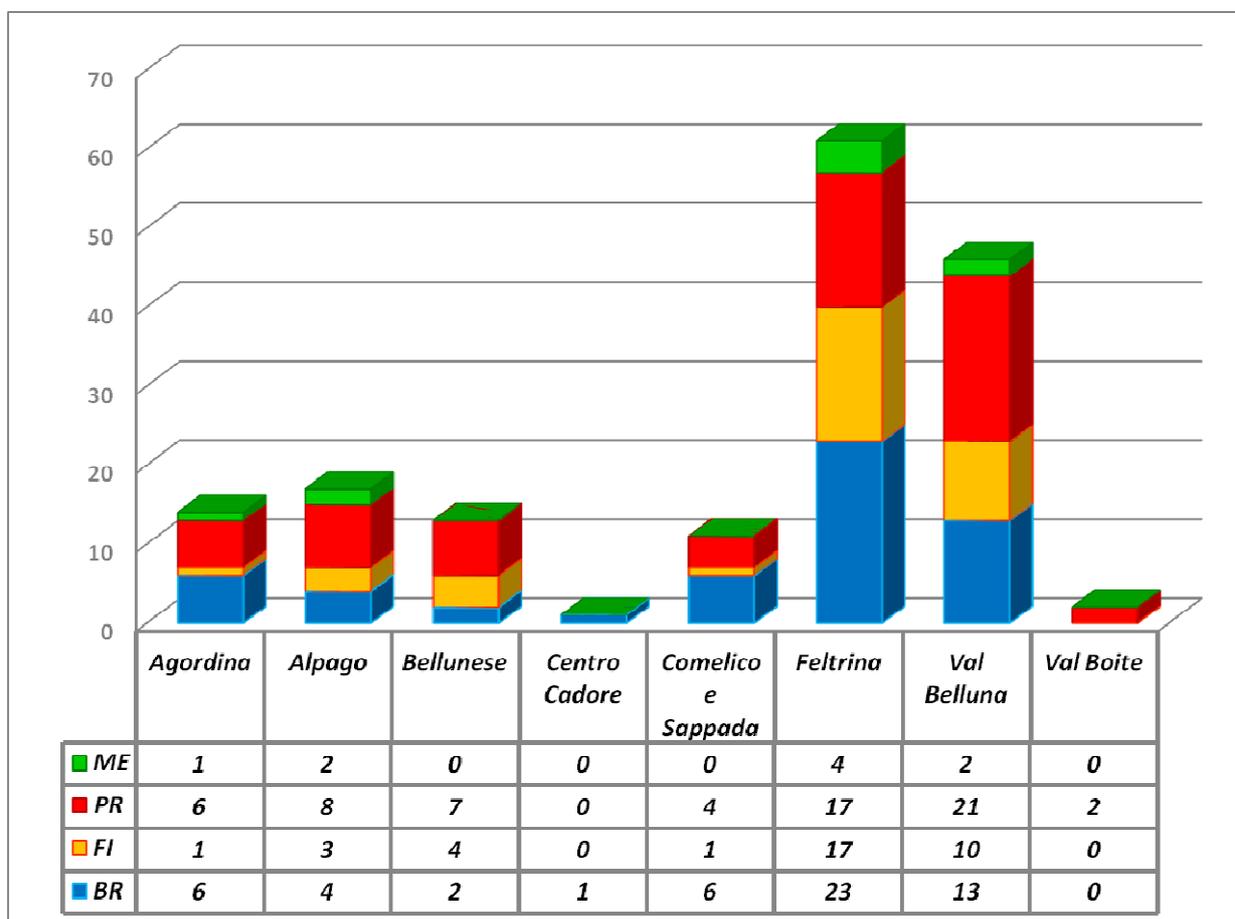


Grafico 19 & Tabella 7. Distribuzione delle aziende nelle comunità montane in funzione della razza allevata.

La figura 2 rappresenta la cartina topografica della provincia suddivisa nei 69 comuni dove viene messo in evidenza la quantità di latte totale prodotta per comune.

La mappa si presenta a “macchie di leopardo” per due motivi principali: il primo è dovuto al fatto che molti comuni non possiedono allevamenti entro i propri confini e quindi sono colorati di bianco, il secondo riguarda le forti differenze di produttività tra comuni limitrofi che portano ad avere evidenti differenze di colorazione.

Osservando attentamente la rappresentazione geografica si nota che i maggiori produttori di latte sono concentrati nell’area più a sud della provincia, in particolare il comune evidenziato con il colore più scuro corrisponde a Feltre che ha prodotto circa 99500 quintali di latte nel 2011.

Altri comuni dotati di buoni comparti zootecnici e caratterizzati da buone produzioni di latte, in ordine decrescente di quantità totale di latte prodotto nel 2011, sono: Arsiè (45000 q), Trichiana (29700 q), Tambre (25000 q), Seren del Grappa (24000 q), Belluno (20500 q), Mel (20000 q), Farra d'Alpago (15800 q), ecc.

I comuni sopra citati sono tra i più importanti della provincia, sia per numero di aziende sia per dimensioni aziendali inoltre, sono quelli che contribuiscono maggiormente al rifornimento di latte delle rispettive comunità montane.

Le zone colorate di bianco raffigurate sulla cartina mostrano le località in cui non sono presenti allevamenti; come si può notare esse sono quasi totalmente localizzate nell'area centro-orientale della provincia, esse corrispondono, per la maggior parte, alle comunità montane: Longaronese, al Centro Cadore e a parte della Val Boite.

Queste zone non sono utilizzate per il comparto zootecnico per due motivi principali: la presenza di centri industriali e l'esistenza d'importanti località turistiche.

<i>Comune</i>	<i>Capi</i>	<i>Aziende</i>	<i>Latte Tot (Q.li)</i>	<i>Comune</i>	<i>Capi</i>	<i>Aziende</i>	<i>Latte Tot (Q.li)</i>
FELTRE	1279	33	99.472	LIVINALONGO DEL COL DÌ LANA	67	3	4.301
ARSIE'	467	1	46.140	ALANO DÌ PIAVE	66	3	4.280
TRICHIANA	385	18	29.717	LIMANA	68	3	4.124
TAMBRE	373	8	25.145	QUERO	66	3	3.901
SEREN DEL GRAPPA	336	8	24.092	COLLE SANTA LUCIA	48	3	3.206
BELLUNO	328	10	20.507	LA VALLE AGORDINA	43	1	2.345
MEL	320	10	20.017	AGORDO	43	4	2.310
FARRA D'ALPAGO	199	6	15.806	RIVAMONTE AGORDINO	45	2	2.308
PONTE NELLE ALPI	180	3	14.616	CORTINA D'AMPEZZO	41	2	1.924
SOSPIROLO	208	6	14.321	FALCADE	28	1	1.923
SOVRAMONTE	153	1	12.902	SAPPADA	30	1	1.779
PEDAVERA	188	4	11.897	PIEVE D'ALPAGO	31	1	1.396
SANTA GIUSTINA	120	3	9.522	SAN NICOLO' DÌ COMELICO	26	2	1.392
COMELICO SUPERIORE	128	8	9.092	TAIBON AGORDINO	24	1	1.367
LENTIAI	95	2	7.114	AURONZO DÌ CADORE	18	1	1.182
SEDICO	98	7	6.978	CESIOMAGGIORE	15	2	826
SAN GREGORIO NELLE ALPI	79	3	5.588	VAS	15	1	537
PUOS D'ALPAGO	58	2	5.049				

Tabella 8. Elenco dei comuni ordinati per quantitativo di latte totale prodotto.

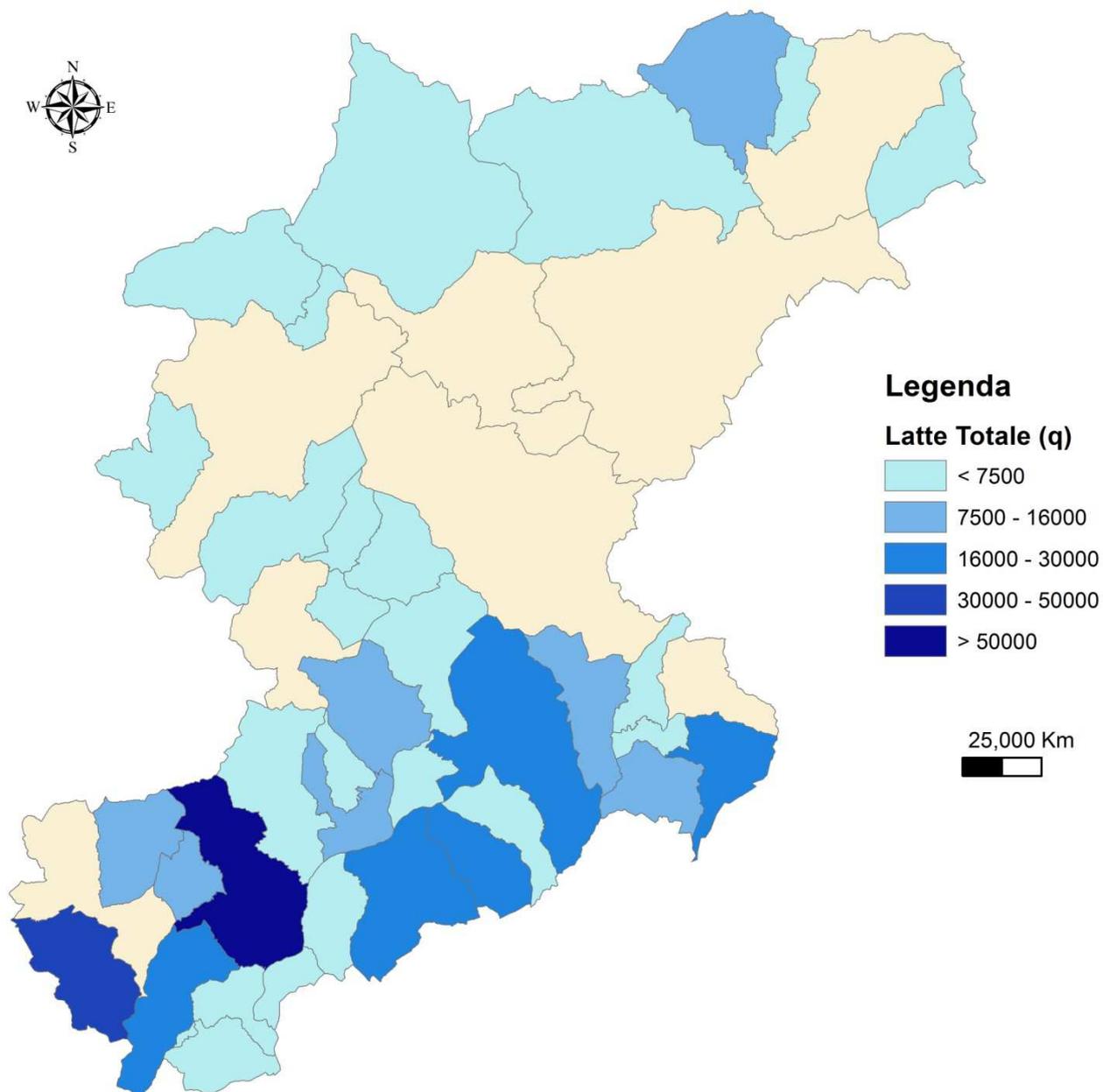


Figura 2. Quantitativi di latte prodotto nella provincia di Belluno, mappa suddivisa per comune.

2.2.2 Distribuzione territoriale dei bovini da latte

Come per le aziende ora passiamo a esaminare il numero di capi e la loro distribuzione nel territorio provinciale.

I 156 allevamenti distribuiti per la provincia contenevano nel 2011, circa 5500 bovini da latte.

La distribuzione di questi nel territorio segue generalmente quella delle aziende in cui sono allevati, a volte però con piccole differenze che rivelano le dimensioni degli allevamenti dell'area in cui sono ubicati.

Dalla figura 2 si deduce che la maggior parte dei bovini è concentrata nell'area più a sud come avviene anche per le aziende, invece in quelle centrali e a nord il numero diminuisce drasticamente.

In particolare vediamo dal grafico 20 che la comunità Feltrina possiede circa la metà (49,1%) delle vacche da latte presenti nel territorio mentre, le altre sono distribuite nelle rimanenti comunità: Val Belluna (20,7), Alpago (11,7%), Bellunese (9%), Agordina (5,3%), Comelico e Sappada (3,2%), Val Boite (0,7%) e Centro Cadore (0,3%).

Confrontando i grafici 19 e 21, si nota che nella maggior parte dei casi il numero di vacche da latte di una determinata razza è direttamente proporzionale al numero di aziende che la allevano presenti nel territorio.

Analizzando in dettaglio i dati a disposizione notiamo che per alcune, il numero di individui presenti nella comunità montana è superiore rispetto ad altre, sebbene ci siano meno aziende che le allevano.

Questo denota dimensioni aziendali diverse a seconda della razza; nella comunità Feltrina ad esempio, nel 2011 erano presenti 1344 vacche di Frisona distribuite su 17 aziende e 965 vacche di Bruna ripartite su 23 aziende; per le prime il numero medio di capi d'allevamento è 79 mentre per la seconda 35; nel Bellunese il numero medio di capi di razza Frisona Italiana per azienda è 72, 37 per la Bruna.

Generalmente le aziende che allevano Frisona sono di dimensioni medie grandi e contengono dai 50 ai 100 capi mentre le razze: meticcie, Pezzata Rossa e Bruna vengono allevate in aziende medio piccole con un numero di capi che va da 20 a 50 a seconda della zona.

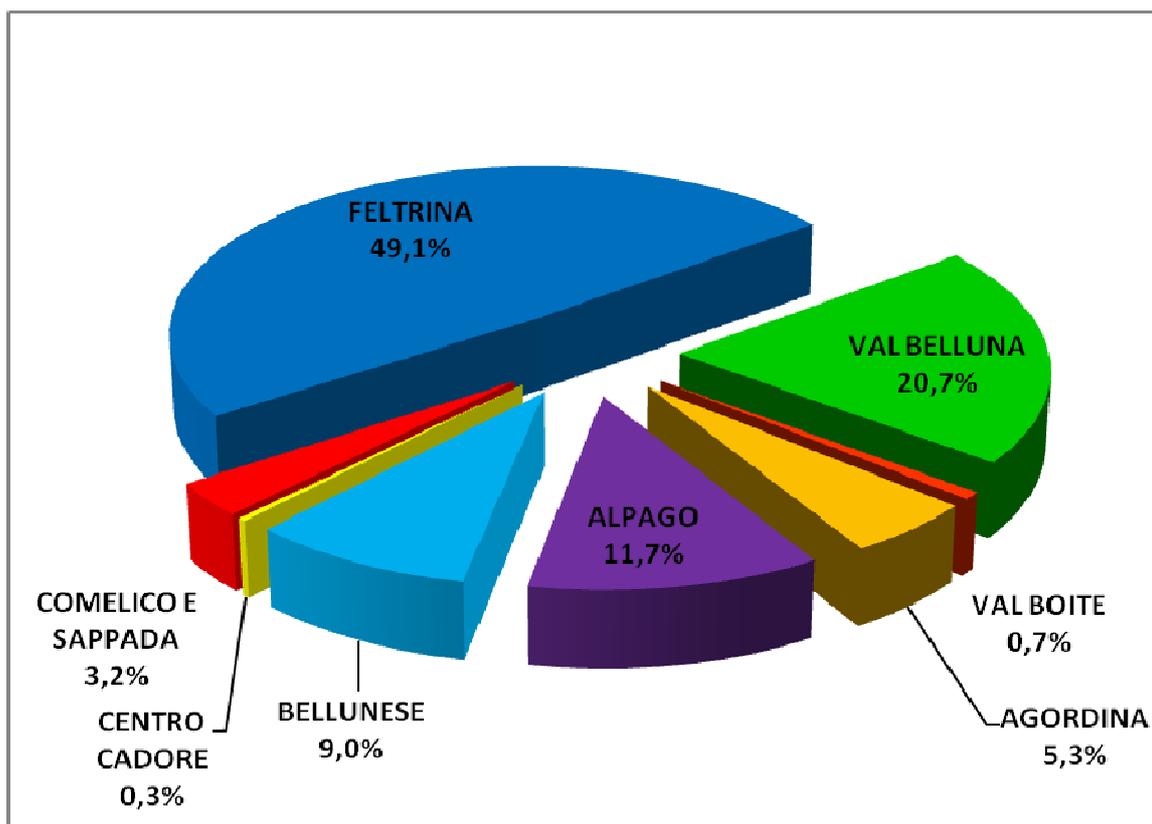


Grafico 20. Ripartizione dei bovini da latte nelle comunità montane bellunesi nel 2011.

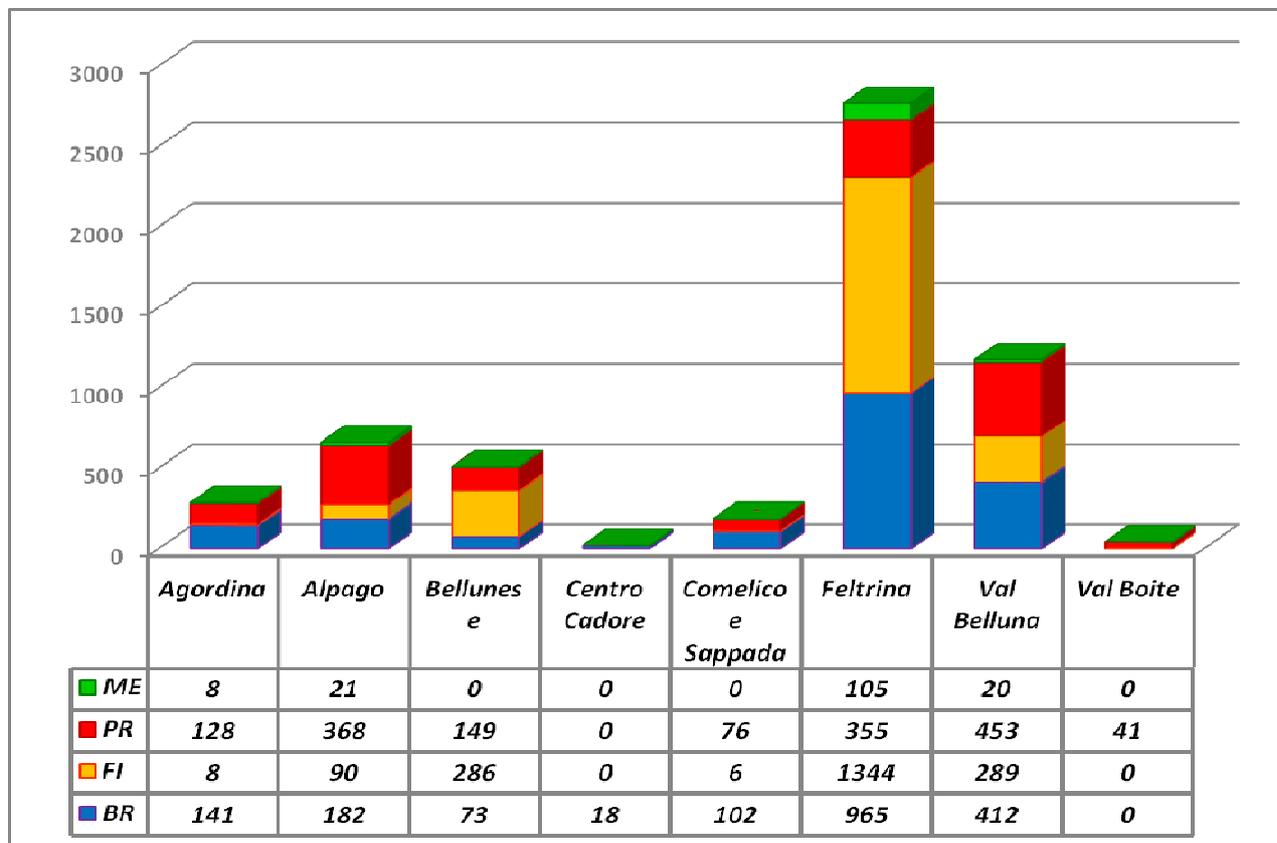


Grafico 21 & Tabella 9. Distribuzione dei capi in provincia di Belluno nel 2011 suddivisi per razza e comunità montana.

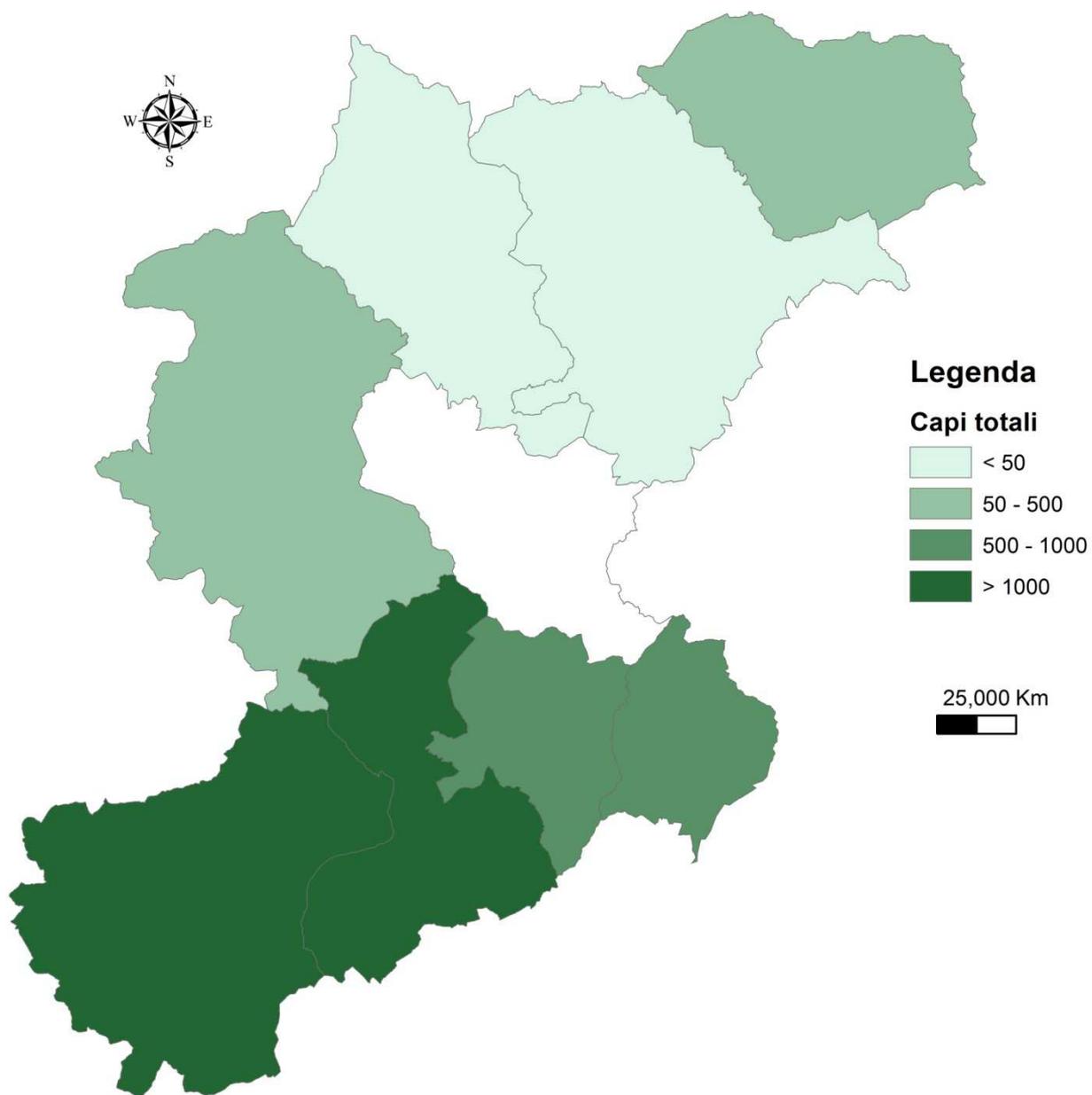


Figura 3. Distribuzione dei bovini da latte nella provincia di Belluno nel 2011 divisa per comunità montane.

3 - OBIETTIVI

Vista l'importanza economica del comparto zootecnico in Veneto e in particolare a Belluno, con questa tesi mi pongo l'obiettivo di analizzare i trend temporali della provincia dal punto di vista tecnico, produttivo e riproduttivo, nell'intervallo che va dal 2004 al 2011.

I trend analizzati sono:

- La produzione latte annua aziendale;
- La durata media delle lattazioni;
- La qualità del latte (% di grasso, % di proteina);
- La consistenza media dei capi in azienda;
- L'età al primo parto;
- L'età media al parto;
- Il numero d'inseminazioni;
- L'intervallo parto-concepimento;

Lo studio è stato condotto in maniera separata per ciascuna delle razze presenti in maniera rilevante nella provincia di Belluno (Frisona Italiana, Pezzata Rossa Italiana, Bruna Italiana) e per meticcie derivate da incroci tra razze non specificate nei dati ricevuti dall'AIA.

4 - MATERIALI E METODI

I dati raccolti per l'elaborazione della tesi sono stati forniti da A.I.A. (Associazione Italiana Allevatori), che tramite le associazioni provinciali, nel nostro caso A.P.A. (Associazione Provinciale Allevatori), di Belluno effettua i controlli funzionali presso le aziende iscritte all'associazione nazionale.

Nell'operazione di controllo sono raccolti tutti i dati riguardanti le vacche, le nascite e le fecondazioni; ciò serve a valutare i trend fenotipici e genotipici degli animali, che sono utilizzati soprattutto come parametro di riferimento per migliorare la gestione aziendale.

Un'ulteriore elaborazione dei dati comporta un'accurata stima dei mancati redditi aziendali, che si ricava confrontando in maniera economica i trend ottimali delle razze allevate con i trend aziendali.

I dati presi in considerazione in questo elaborato sono il risultato annuale dei controlli funzionali, eseguiti mensilmente, riguardanti: medie vacche controllate, produzione latte, lattazioni chiuse, percentuale di grasso e di proteine nel latte, giorni di mungitura, età media al parto, età al primo parto, intervallo parto concepimento e numero d'inseminazioni artificiali effettuate.

I dati riguardano gli allevamenti situati in provincia di Belluno, si riferiscono agli anni compresi tra il 2004 e il 2011 e sono stati divisi in quattro gruppi in base alla tipologia della razza allevata: Frisone Italiana, Bruna Italiana, Pezzata Rossa italiana e razze meticce.

I dati, quindi, sono stati filtrati eliminando le aziende che presentavano anomalie:

- Aziende con dati mancanti o con dati anomali;
- Aziende che non si sono sottoposte per più di due anni consecutivi ai controlli funzionali. Se queste segnavano la loro presenza per tre anni o più, veniva considerato tollerabile il salto dei controlli funzionali per un solo anno, considerando l'intervallo di tempo che va dal primo all'ultimo controllo.

Il fine di quest'operazione era quello di eliminare il più alto numero di variabili ambientali e gestionali.

Il data set finale è costituito da 1415 osservazioni, inerenti alle quattro diverse razze, fatte negli'otto anni considerati ed è stato elaborato tramite un modello gerarchico misto per dati ripetuti, mediante la procedura MIXED del SAS.

5 - ANALISI DEI TREND PRODUTTIVI E RIPRODUTTIVI DELLA PROVINCIA DI BELLUNO

5.1 INTERAZIONE DELLE VARIABILI CONSIDERATE CON LA RAZZA E L'ANNO

<i>Variabile</i>	<i>Razza</i>	<i>Anno</i>	<i>Razza*Anno</i>
Vacche Controllate	8.62***	2.15*	2.07**
Latte	28.66***	6.17***	0,81
Grasso %	21.3***	6.55***	1,34
Proteine %	26.4***	4.19***	1,41
Giorni Mungitura	17.76***	4.14***	0,93
Parto Medio	25.35***	7.99***	1,45
Eta Parto Prim.	4.51**	2.93**	1,08
Parto-Concep.	21.14***	3.01**	0,67
Num. Insemin.	13.68***	3.17**	0,94

Tabella 10. Analisi dell'interazione fra le variabili analizzate con la razza e l'anno.

Nella tabella 10 sono indicate le varianze per ogni variabile presa in esame entro i parametri razza, anno e razza per anno.

Il grado di significatività di variazione del parametro considerato è indicato dall'asterisco (*) in modo che:

- Tre asterischi (***) indicano un grado di significatività elevato con $P < 0,001$;
- Due asterischi (**) indicano un grado di significatività medio con $P < 0,01$;
- Un asterisco (*) indica un grado di significatività basso con $P < 0,05$;
- Nessun asterisco presente, indica che il valore di F risulta non significativo con $P > 0,05$.

Osservando la tabella si nota come la razza incida molto significativamente su ogni variabile, l'anno influisca con significatività media e alta, mentre l'interazione razza*anno non sia significativa come i precedenti tranne per il numero di vacche controllate.

5.2 ANALISI GENERALE DEI PARAMETRI CONSIDERATI IN PROVINCIA DÌ BELLUNO

Variabile	Bruna	Frisona	Pezz. Rossa	Meticcia
Vacche Controllate	25	46	20	13
Latte	6373	8064	5450	6129
Grasso %	4,10	3,88	3,89	3,80
Proteine %	3,50	3,33	3,39	3,34
Giorni Mungitura	302	312	287	283
Parto Medio	57	44	53	52
Eta Parto Prim.	28	27	29	25
Parto-Concep.	166	180	133	132
Num. Insemin.	2,1	2,2	1,7	1,9

Tabella 11. Variabili suddivise per razza derivanti dalla media generale dei 7 anni in provincia di Belluno.

Nella tabella 11 sono messi in evidenza i valori medi di ciascuna variabile, analizzati nell'arco di otto anni (dal 2004 al 2011) e suddivisi per razza.

Grazie ad essa è possibile analizzare i caratteri di ciascuna e paragonarli con le altre.

La Frisona risulta essere la più produttiva in termini di: quantità media di latte prodotto (8064 q) e numero medio di giorni di mungitura (312), inoltre il numero medio di capi allevati nelle aziende risulta essere molto più alto rispetto le altre razze (46).

Come attendibile, i dati riguardanti la qualità del latte (% grasso, % proteina) e le variabili di fertilità (intervallo parto-concepimento, numero di inseminazioni, età media al parto delle primipare, età media di parto) sono più basse.

La Bruna produce il latte di miglior qualità con una percentuale di grasso del 4,1% e la proteina del 3,5%, le altre mediamente hanno valori qualitativi che non si discostano molto tra loro.

Le meticcie e la razza Pezzata Rossa invece, presentano le migliori caratteristiche vitali (parto medio, intervallo parto concepimento, numero d'inseminazioni, età del primo parto) che ne denotano la rusticità e la miglior adattabilità ad ambienti montani.

5.3 ANALISI DELLE VARIABILI CONSIDERATE E CONFRONTO CON LE ALTRE PROVINCE VENETE

Le provincie soggette a confronto sono:

- Provincia di Padova;
- Provincia di Verona;
- Provincia di Vicenza;

5.3.1 Consistenza degli allevamenti

Per consistenza degli allevamenti, s'intende il numero di bovini presenti mediamente all'interno delle aziende sottoposte al controllo funzionale.

Dal grafico 22 si vede come questo numero sia progressivamente aumentato (+ 0,8 capi all'anno) nel territorio provinciale negli anni che vanno dal 2004 al 2011.

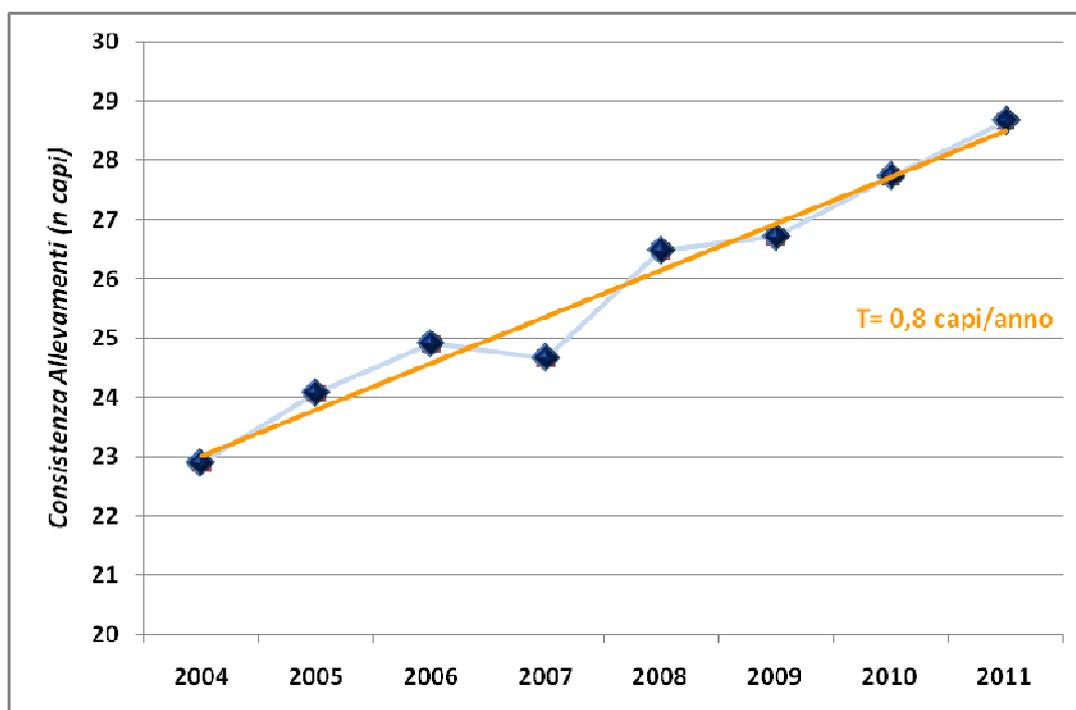


Grafico 22. Andamento del numero dei capi presenti negli allevamenti in provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

Il grafico 23 analizza la situazione in maniera più specifica, andando a evidenziare il numero di vacche mediamente presenti negli allevamenti per ciascuna razza sottoposta a controllo funzionale.

Da esso si evince che l'andamento crescente coinvolge tutte le razze tranne la Bruna Italiana, la quale presenta una diminuzione di 0,5 capi ogni anno con un numero medio di 23 capi per stalla nel 2011.

La Frisona dimostra di avere il trend di crescita più elevato (+ 1,4 capi/anno), oltre che a una media più alta di bovini per azienda che nel 2011 ha raggiunto i 50 elementi.

Pezzata Rossa e meticcie possiedono un numero di vacche per allevamento inferiore (22 la prima e 17 la seconda), ma in questi ultimi 8 anni hanno mostrato trend positivi di crescita, rispettivamente 1,1 capi/anno (P. Rossa) e 1,2 capi/anno (meticcie).

Le razze meticcie rivestono un certa importanza solo in provincia di Belluno perchè nelle altre provincie venete e a Trento quest'ultime non sono state considerate per il loro numero esiguo e la mancanza di allevamenti.

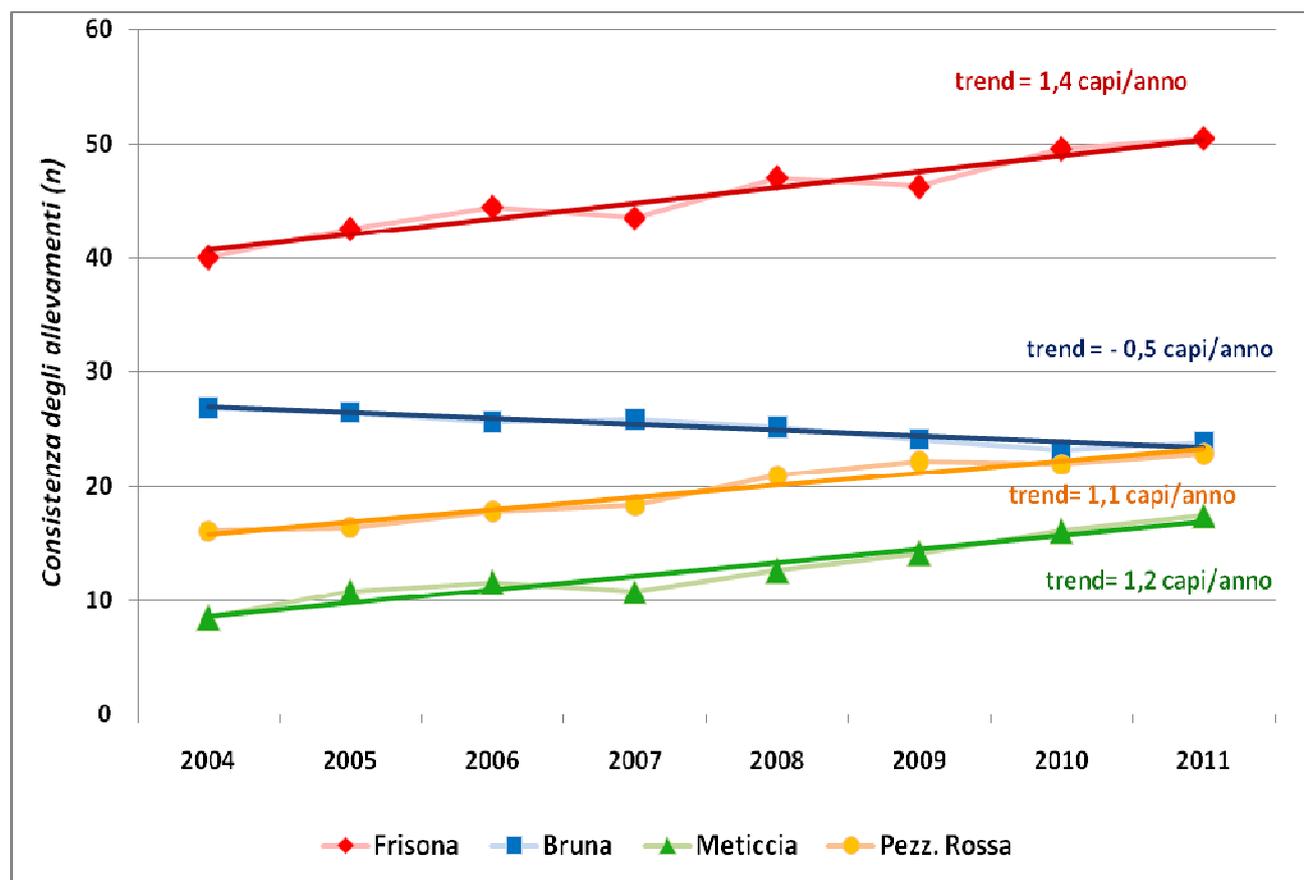


Grafico 23. Andamento del numero dei capi presenti negli allevamenti in provincia di Belluno dal 2004 al 2011, suddivisi per razza.

Confrontando i dati con le provincie presenti in veneto, si riscontrano sostanziali differenze, soprattutto per quanto concerne le dimensioni degli allevamenti delle città più grandi.

La Frisone per esempio, presenta una consistenza media per allevamento di: 83 capi a Padova, 82 a Verona e a Vicenza il numero scende a 58.

In tutte le città appena citate, il trend si mantiene positivo, con una media superiore a un capo all'anno e arrivando a picchi di 1,8 capi/anno come nel caso di Vicenza che presenta l'andamento più alto.

La Pezzata Rossa Italiana invece, mantiene un numero di bovini per azienda compreso tra 20 e 25, ritrovandosi allo stesso livello di Belluno.

Anche in questo caso, la tendenza rimane positiva negli'anni come per tutte le provincie considerate tranne che per Padova, dove i dati relativi alla razza non ci sono a causa dell'esigua presenza di allevamenti nel territorio.

I trend riguardanti la razza Bruna in veneto, confermano quelli rilevati a Belluno con una tendenza alla diminuzione del numero di capi per azienda.

L'unica città in cui c'è un orientamento contrario seppur lieve è Padova che presenta un aumento di 0,21 capi/anno con un numero di bovini per allevamento pari a 28.

Nelle altre provincie la consistenza di capi per azienda è variabile; si parte da un massimo di 37 per Vicenza arrivando ai 25,6 di Verona.

In conclusione, dall'analisi della consistenza degli allevamenti si deduce che in provincia di Belluno come nel resto del Veneto c'è la tendenza ad aumentare il numero di vacche Frisone e Pezzate Rosse a discapito della razza Bruna.

5.3.2 Produzione di latte

Il parametro denominato produzione di latte esprime la quantità media di latte prodotto dagli allevamenti sottoposti a controllo funzionale nella provincia di Belluno.

Il grafico 22, mostra l'andamento generale del parametro, che racchiude la media di tutti le aziende presenti nel territorio tra gli anni che vanno dal 2004 al 2011.

Come si può notare la produzione è aumentata costantemente, solo tra il 2009 e il 2010 c'è stato un forte calo (da 67 q a circa 65 q di media) ma, nonostante questo il trend di crescita non ne ha risentito attestandosi su un aumento 1,03 quintali all'anno.

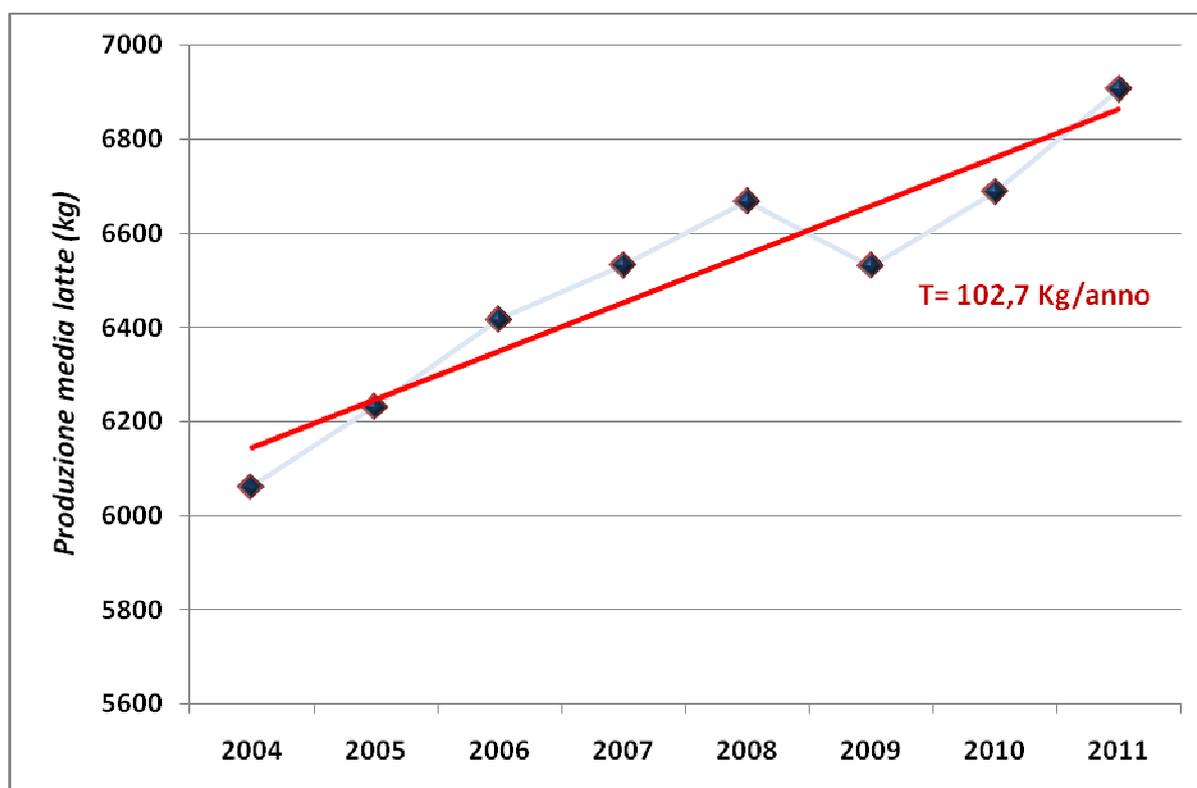


Grafico 24. Produzione media di latte nella provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

Il grafico successivo riprende la situazione descritta in precedenza, però essa viene analizzata in funzione delle razze bovine presenti e per ciascuna di queste ne traccia il profilo negli ultimi otto anni.

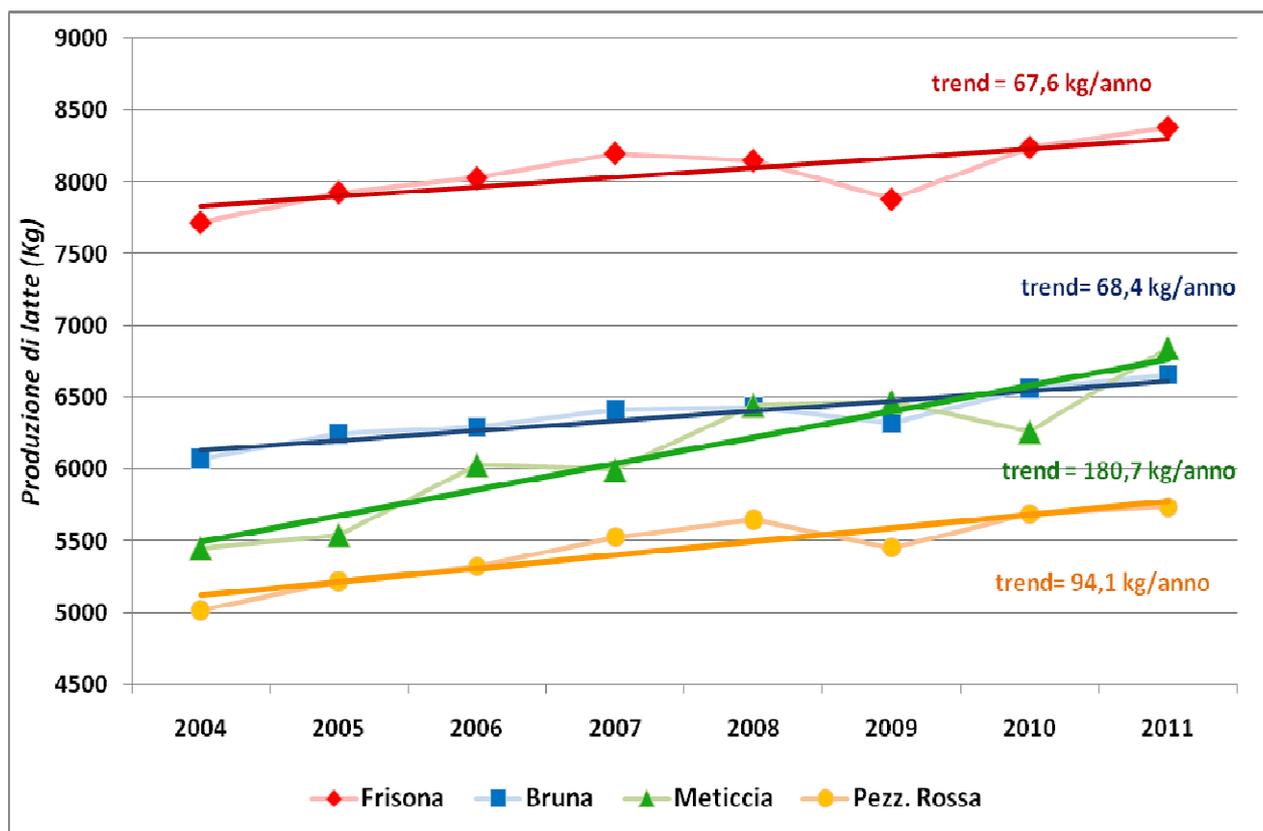


Grafico 25. Produzione media di latte di ciascuna razza presente nella provincia di Belluno tra il 2004 e il 2011.

Com'era prevedibile la razza Frisona detiene il primato di miglior produttrice, arrivando a fornire una media di oltre 83 quintali di latte nel 2011 con un margine di miglioramento progressivo che se si manterrà sui livelli degli'ultimi otto anni (67,6 kg/anno) potrebbe arrivare a superare gli 85 quintali nel 2013.

Al secondo posto troviamo le razze meticcie che nel 2011 con 68 quintali hanno superato, seppur di poco, la Bruna Italiana con 66,5 q e all'ultimo posto si stabilisce la Pezzata Rossa con 57 q di latte prodotto.

Le razze sopra elencate presentano tutte una tendenza all'aumento di produzione; la Bruna presenta una crescita annua pressoché uguale alla Frisona (68,4 kg/anno), la Pezzata Rossa dimostra di avere aumentato la propria produttività in maniera più veloce rispetto le ultime due appena citate con un accrescimento di 94,1 kg/anno.

La crescita più rapida però, è quella che ha caratterizzato le razze meticcie che presentano un trend di 180,1 kg/anno di aumento medio, circa il doppio rispetto la Pezzata Rossa.

Se confrontiamo questi risultati con quelli delle altre provincie, ci si accorge che variano molto sia le produzioni medie di ciascuna razza considerata sia i rispettivi trend di crescita.

Prendendo in esame la provincia di Padova, si nota che la Frisona detiene un trend in miglioramento di 37,2 kg l'anno, mentre per la Bruna la tendenza è opposta, con una diminuzione di 22,6 kg ogni anno.

Verona e Vicenza mostrano andamenti in crescita per ciascuna razza considerata in particolare, la Pezzata Rossa nel vicentino con 78,58 kg/anno e la Frisona nel veronese con 81,7 kg/anno.

Le medie nazionali sono superate nelle suddette provincie dalla Bruna in entrambe e dalla Pezzata Rossa solo a Verona, mentre la produzione media di latte delle altre razze è al di sotto della media nazionale.

5.3.3 Percentuale di Grasso

La variabile “ % di grasso” indica la quantità di lipidi presenti nel latte ed è una caratteristica che dipende da fattori genetici e dall’alimentazione cui viene sottoposta la vacca.

Come si evince dal grafico 26, questo parametro è sceso costantemente negli’ultimi otto anni, producendo una perdita media dello 0,02% ogni anno.

Nel 2004 il contenuto medio di grasso in un litro di latte era 3,95%, mentre nel 2011 si è abbassato a 3,85%; la diminuzione non è stata perfettamente lineare ma ha subito forti oscillazioni; ad esempio, guardando il grafico si nota che nel 2007 il livello di lipidi ha avuto un forte rialzo arrivando al 3,99% ricadendo poi a 3,92% l’anno successivo.

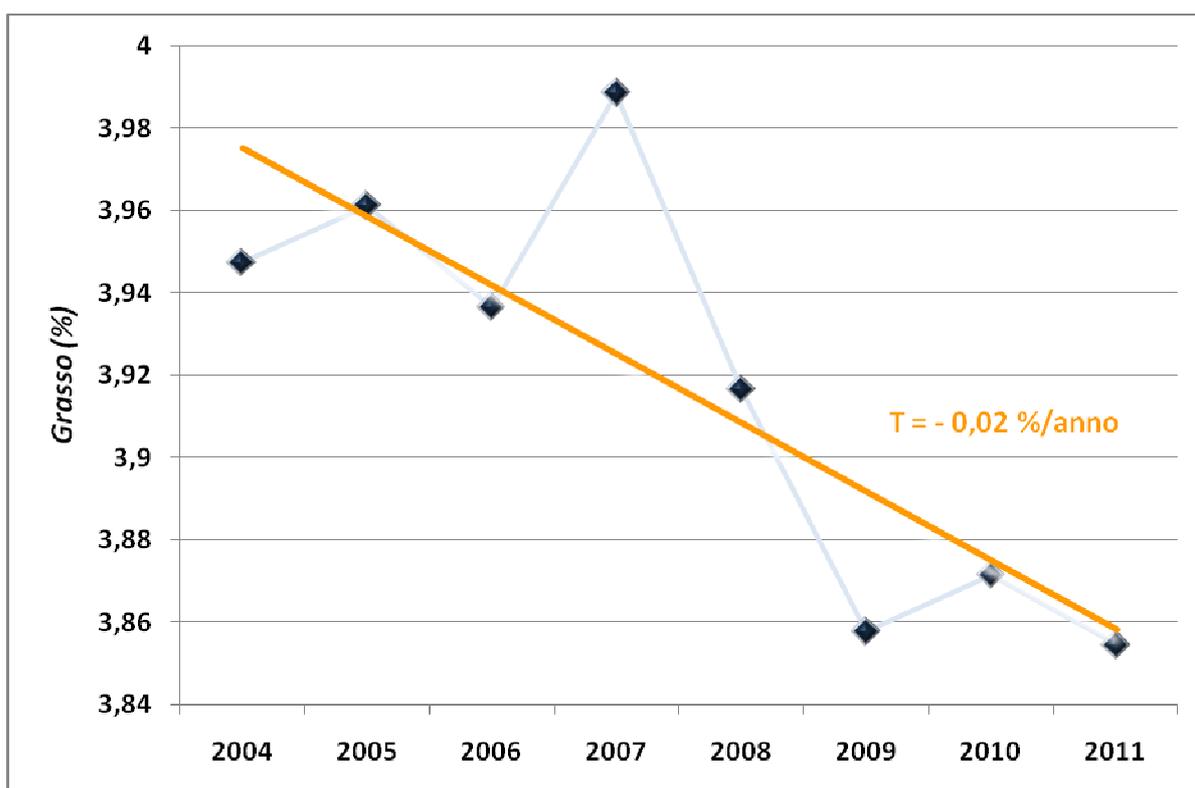


Grafico 26. Contenuto medio di grasso nel latte proveniente dalla provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

La diminuzione del contenuto di lipidi è riconducibile all’aumento della produttività media, infatti, all’aumentare della quantità di latte prodotto aumenta anche la quantità di acqua presente in esso e diminuisce di conseguenza la percentuale di grasso presente.

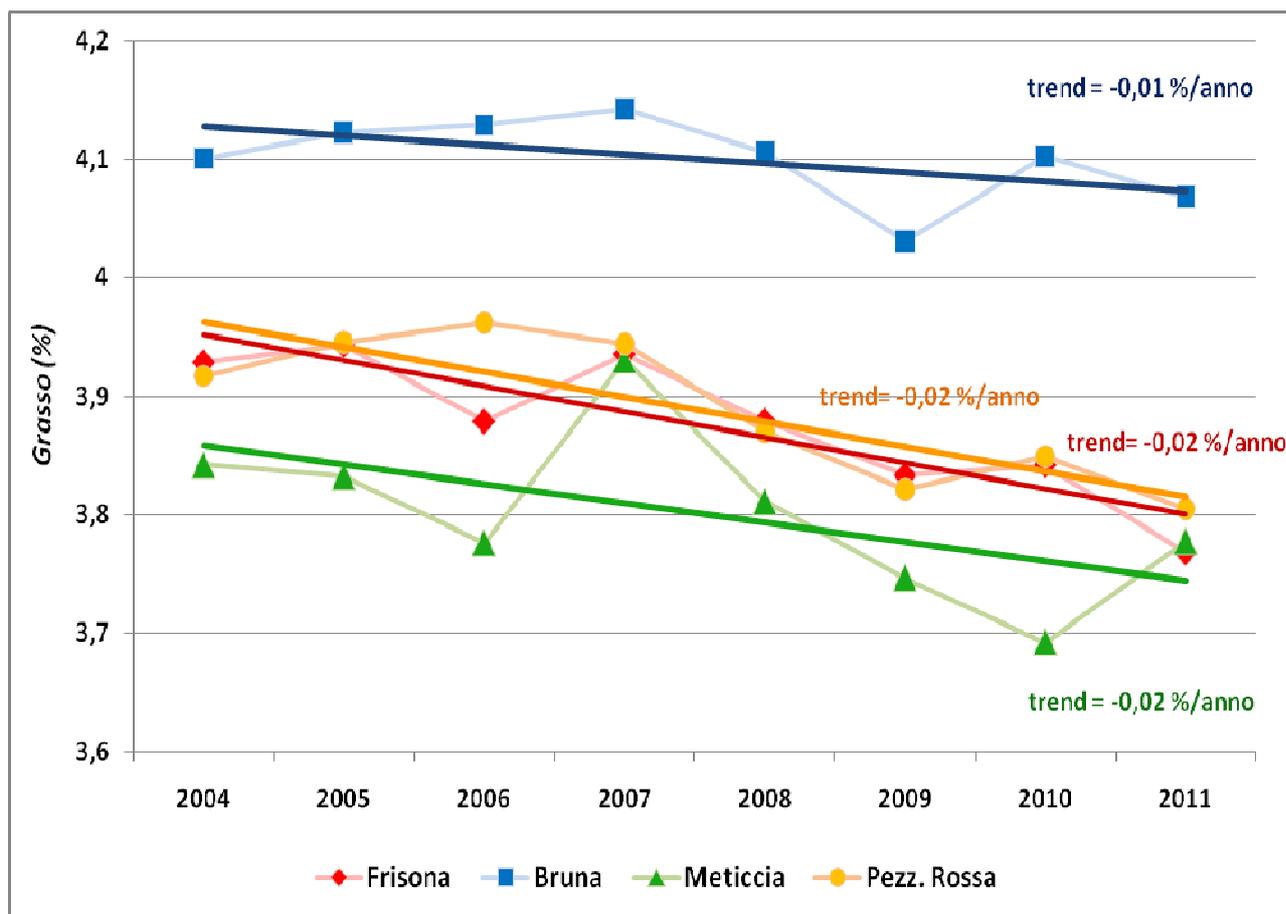


Grafico 27. Contenuto di grasso medio nel latte prodotto da ciascuna razza presente nella provincia di Belluno dal 2004 al 2010.

Il grafico 27 analizza come la percentuale di grasso di ciascuna razza sottoposta ai controlli funzionali nella provincia di Trento, sia variata negli anni che vanno dal 2004 al 2011.

La Bruna Italiana dimostra di possedere il latte con più lipidi, seguono nell'ordine: Pezzata Rossa, Frisona e meticcie.

Gli andamenti delle percentuali di grasso per tutte le razze appena citate risultano essere negativi con una diminuzione di 0,02% all'anno per meticcie, Pezzata Rossa e Frisona e 0,01% per la razza Bruna.

Confrontando questi dati con le altre provincie, si evince come la percentuale di grasso sia generalmente in diminuzione per tutte le razze considerate tranne che per la Bruna Italiana nelle provincie di Verona e Padova, dove si rilevano andamenti positivi rispettivamente di +0,0067% e 0,022%.

Le medie nazionali della percentuale di grasso per Frisona, Bruna e Pezzata Rossa sono nell'ordine: 3,67%, 4,00%, 3,88%.

Rispetto a quest'ultime, i valori riscontrati nelle varie provincie sono sempre maggiori per la Frisona, sempre inferiori seppur di poco per la Pezzata Rossa mentre per la Bruna sono superiori a Padova e più bassi nelle altre due provincie.

In conclusione, si rileva che la percentuale di grasso presente nel latte a Belluno è in diminuzione costante come accade per le provincie di Vicenza, Verona e Padova; la razza che meno risente di questo calo è la Bruna mentre Pezzata Rossa e Frisona evidenziano cali dovuti soprattutto all'aumento di produzione avvenuto negli'ultimi anni che è in antitesi con il parametro appena descritto.

5.3.4 Percentuale di Proteine

La percentuale di proteine del latte da un'indicazione sul numero di caseine e proteine del siero (lattealbumine e latteglobuline), contenute in un litro di latte.

Questo parametro è influenzato da diversi fattori tra cui: caratteristiche genetiche riguardanti la razza, il tipo di alimentazione, l'età dell'animale (vacche più anziane danno latte con minor proteina) e il livello di produzione (maggiore è la quantità di latte munto minore è la % di proteine).

Negli ultimi otto anni nella provincia di Belluno il livello proteico si è accresciuto (+0,01 % all'anno), passando da 3,37 % nel 2004 a 3,41% nel 2011.

Questa crescita è riconducibile ai miglioramenti genetici cui sono state sottoposte le razze tramite incroci e grazie alla maggiore conoscenza nel campo dell'alimentazione animale, che ha permesso di aumentare la qualità e l'efficienza della razione fornita in stalla.

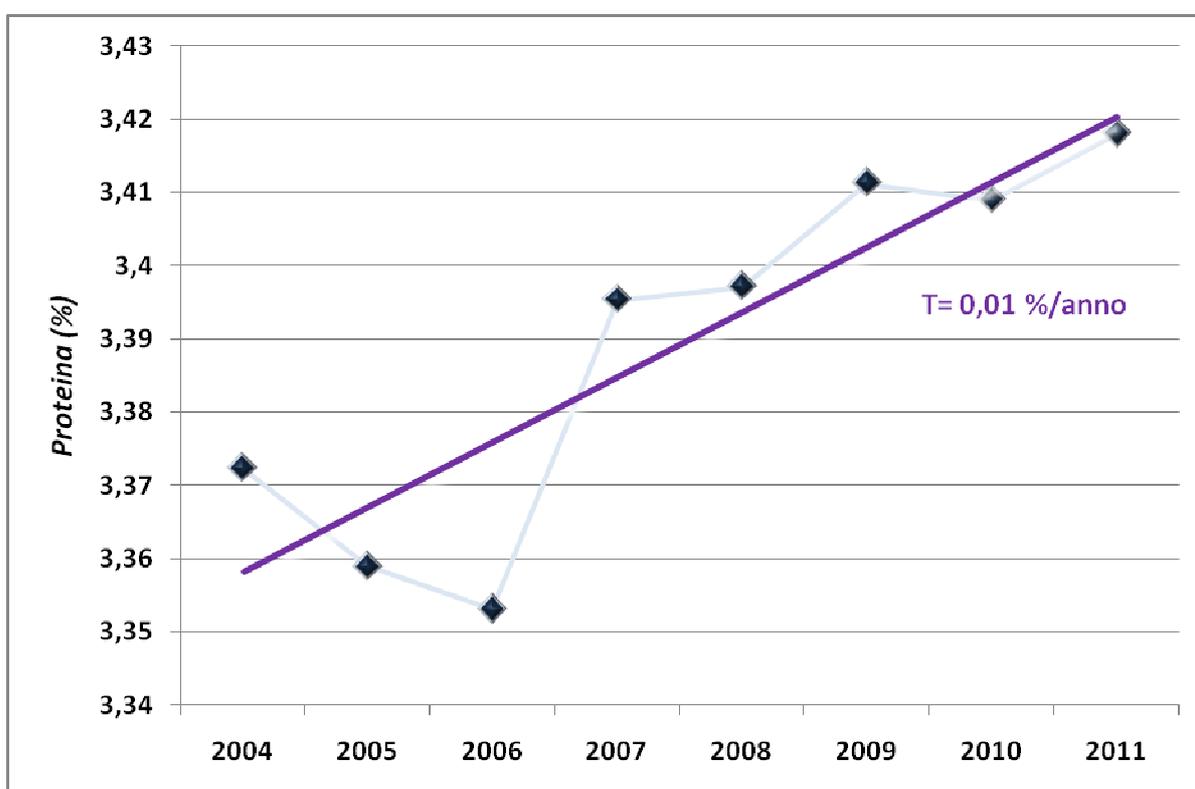


Grafico 28. Contenuto medio di proteine nel latte proveniente dalla provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

Il grafico 29 analizza i trend dei contenuti proteici del latte per ciascuna razza presente in provincia di Belluno sottoposta ai controlli funzionali.

Com'era prevedibile, la Frisona Italiana risulta essere la razza che fornisce il latte con il più basso tenore di proteine (3,34 %), oltre che a evidenziare il trend di crescita più limitato con solo lo 0,005% all'anno.

Seguono con un livello proteico leggermente superiore (3,35%) le meticcie e poi le Pezzate Rosse (3,42%); per entrambe si denota un incremento annuo pari allo 0,008%.

La Bruna Italiana è la razza che fornisce il latte con più alta qualità, possedendo i migliori valori sia di grasso che di proteine (3,55%), evidenzia inoltre la tendenza di accrescimento del contenuto proteico più rapida (0,0145 %/anno).

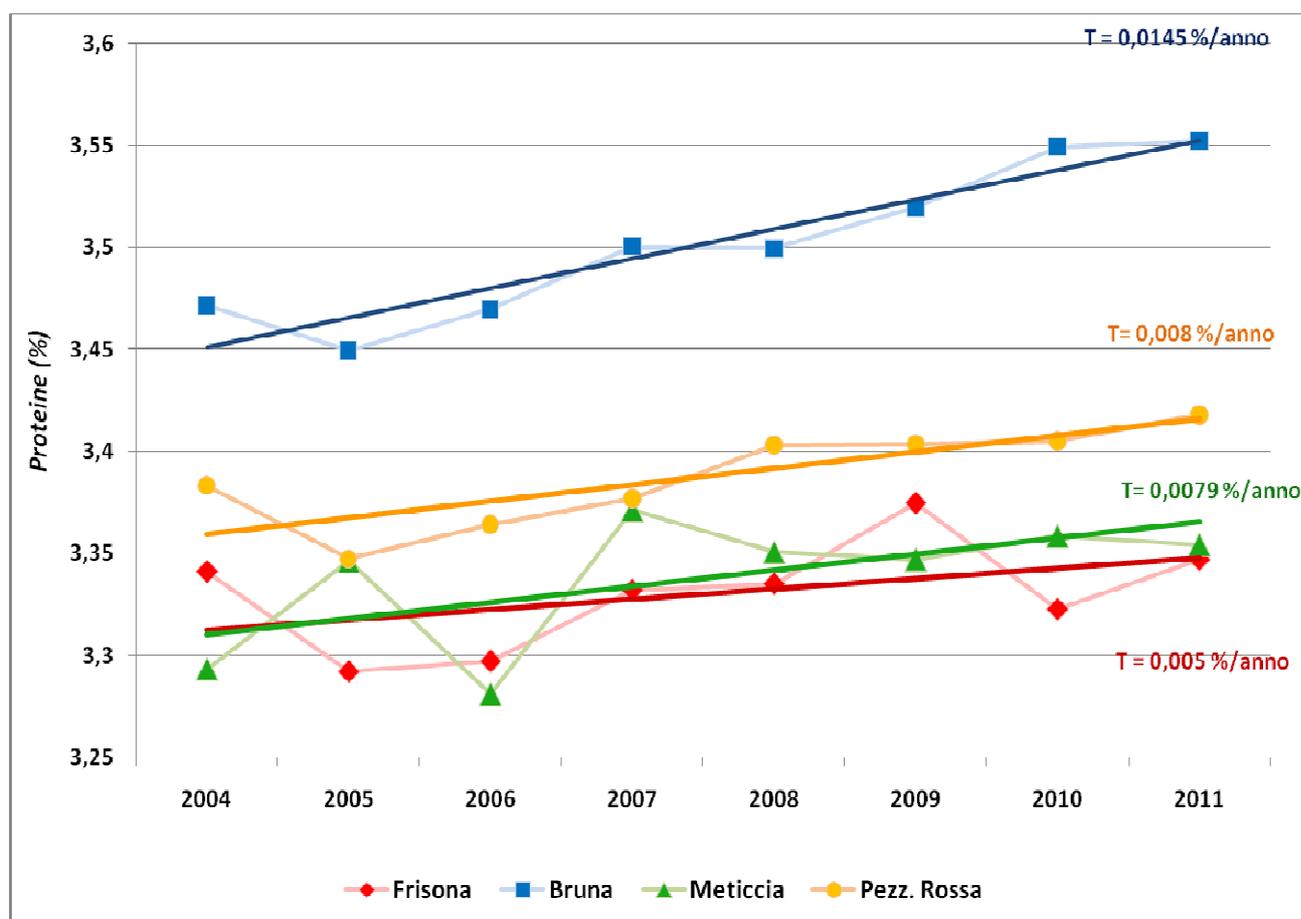


Grafico 29. Contenuto di proteine medio nel latte prodotto da ciascuna razza presente nella provincia di Belluno dal 2004 al 2010.

Confrontando i dati del bellunese, riguardanti la percentuale di proteina presente nel latte, con le altre provincie si osserva subito che l'andamento del parametro è in crescita in tutto il Veneto.

La Frisona mostra trend crescenti e medie del parametro che sono più alte rispetto a quella nazionale (3,35%) tranne a Verona dove è più bassa (3,34%).

La stessa, risulta produrre il latte più proteico nell'area del padovano, dove la percentuale si attesta sul 3,4%; inoltre, nella medesima zona evidenzia anche il trend migliore con un aumento annuo dello 0,02%.

La Bruna è la razza con la percentuale di proteina più alta nelle provincie considerate e in tutte supera la media nazionale (3,55%) oltre che a possedere i trend più promettenti (Padova in particolare seguita nell'ordine da Vicenza e Verona).

La Pezzata Rossa mostra valori intermedi nei confronti delle altre due razze e trend positivi sia nel vicentino sia nel veronese, nella prima area possiede valori un po' più alti rispetto la seconda.

5.3.5 Durata delle lattazioni

La durata delle lattazioni esprime il numero di giorni in cui una vacca è munta e quindi da un'importante indicazione sulla produttività della razza sottoposta a controllo.

Il grafico 30, mostra come questo parametro sia stato migliorato negli'ultimi anni nella provincia di Belluno soprattutto grazie al lavoro di miglioramento genetico.

Si è passati da una media di 291 giorni nel 2004 a 304 giorni nel 2011 con un incremento medio annuo di 1,65 giorni.

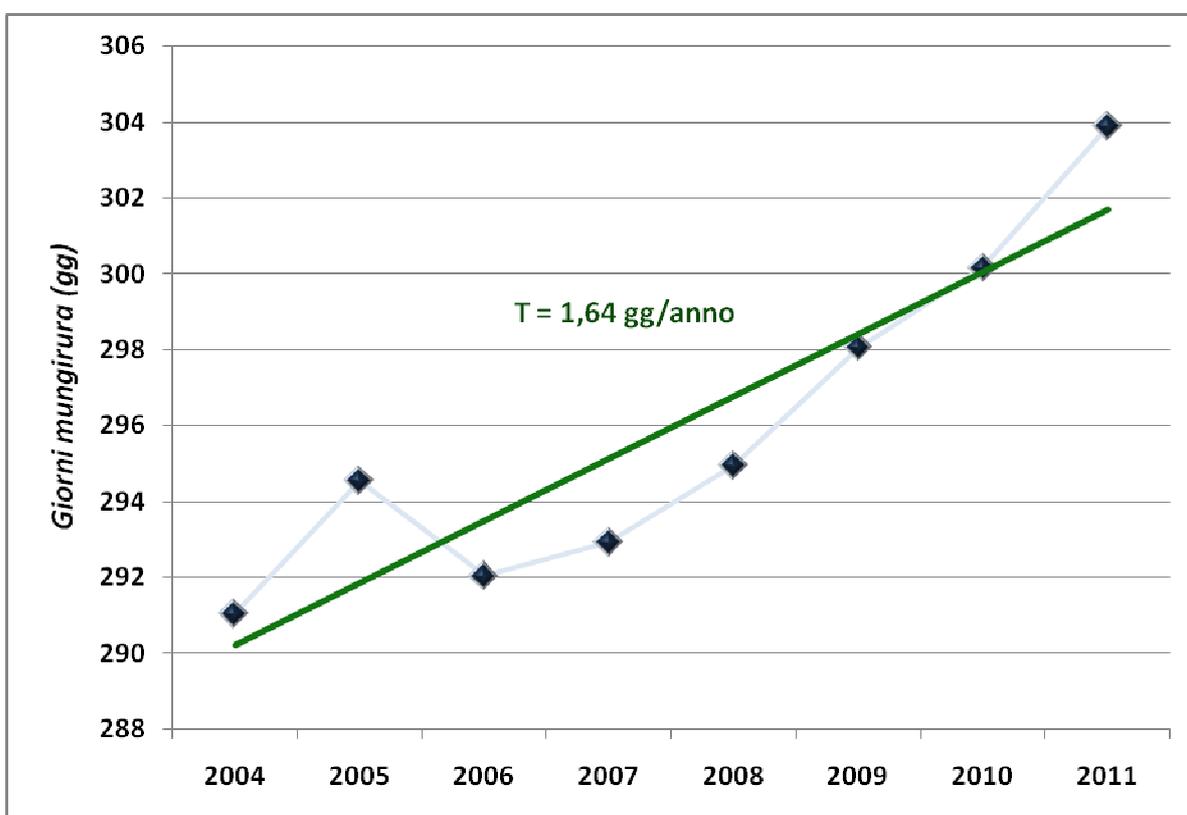


Grafico 30. Durata media delle lattazioni nella provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

Il grafico 31 da un'indicazione della durata delle lattazioni per le razze presenti nel bellunese, da esso si evince che la razza con più giorni utili di mungitura è la Frisona.

Quest'ultima ha visto aumentare il periodo utile alla produzione di latte di ben otto giorni in otto anni, passando da 308 a 316 con un trend di 1,3 giorni l'anno.

Dopo la Frisona troviamo la razza Bruna che ha mostrato un buon incremento della durata del periodo di lattazione (+ 1,7 giorni/anno), passando dai 298 del 2004 ai 308 del 2011.

Seguono le razze meticcie che hanno fatto rilevare un ottimo trend di crescita dei giorni di mungitura (+ 2,6 giorni/anno), questo ha permesso loro di superare la Pezzata Rossa che ora si trova all'ultimo posto sebbene anch'essa abbia avuto un miglioramento che ha portato da 284 a 291 i giorni di mungitura utili.

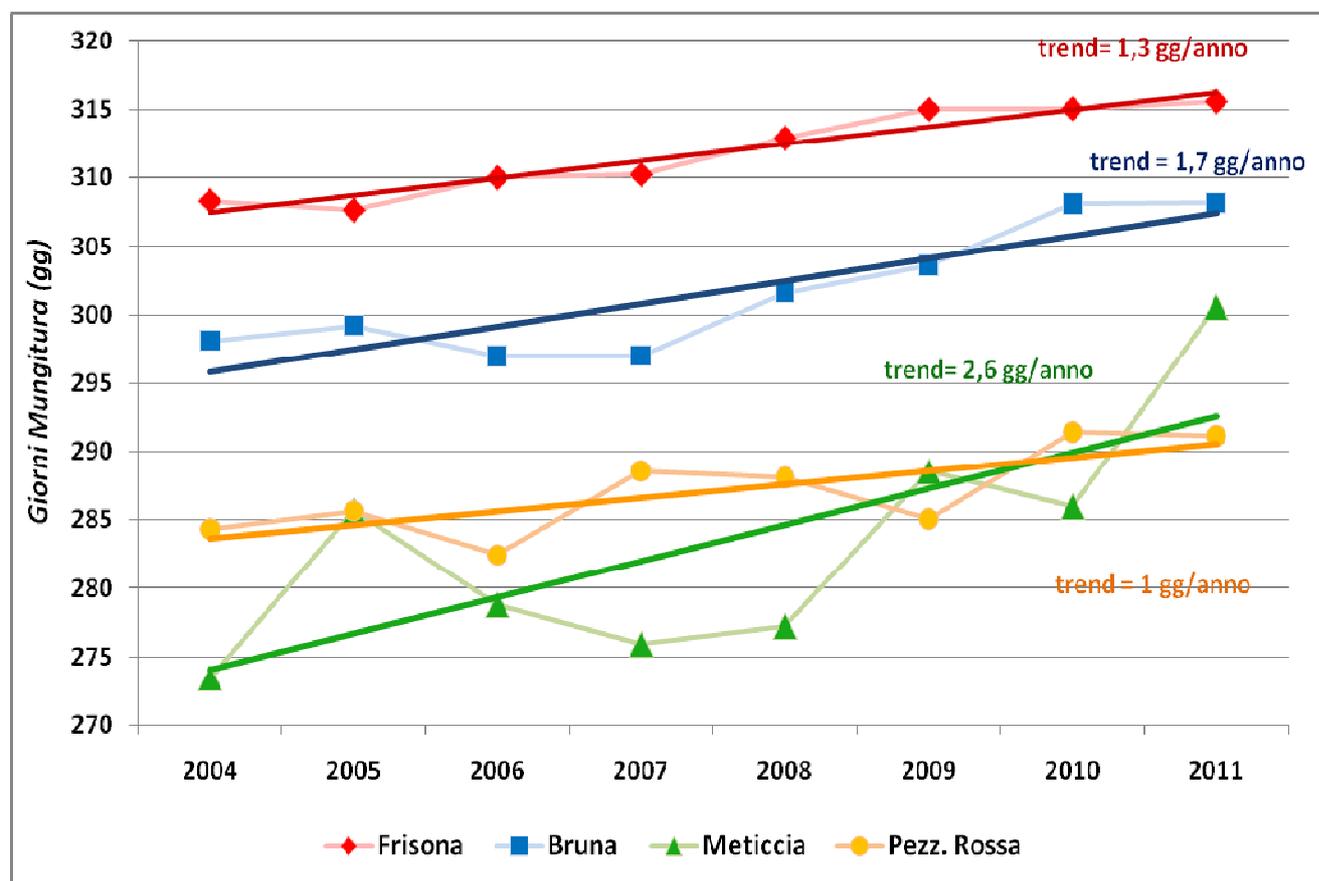


Grafico 31. Andamento delle lattazioni di ciascuna razza presente a Belluno dal 2004 al 2011.

L'andamento positivo riscontrato nel bellunese è comune a tutto il Veneto; infatti, grazie al miglioramento genetico effettuato, Frisona, Bruna e Pezzata Rossa hanno allungato il periodo utile di lattazione nelle provincie esaminate, mettendo in risalto andamenti in crescita.

La Frisona che possiede in tutte le provincie il periodo di mungitura più lungo, ha mostrato i miglioramenti più cospicui a Padova(+1,25 giorni/anno) e Verona(+2,13 giorni/anno), mentre a Vicenza i trend più alti riguardano la lattazione della Pezzata Rossa (+1,36 giorni/anno) che generalmente si attesta sempre dopo Frisona e Bruna sia come andamento di crescita, sia come lunghezza del periodo di mungitura.

La Bruna invece, evidenzia un periodo di lattazione che è ormai prossimo a quello della Frisona in tutta la regione.

5.3.6 Età media al parto

L'età media al parto è un dato che esprime la durata media della carriera produttiva di una vacca, maggiore è l'entità del parametro, più alta risulterà l'età delle bovine allevate, andando così a ridurre la necessaria quota di rimonta annuale.

Il grafico 32 da un'indicazione sull'andamento della variabile in provincia di Belluno nell'arco di tempo che va dal 2004 al 2011, notiamo che il trend è stato positivo con un aumento medio di circa un mese all'anno.

Questa crescita significa che la durata della carriera produttiva delle vacche da latte nel bellunese è aumentata, passando da circa 48 mesi nel 2004 a quasi 55 mesi nel 2011.

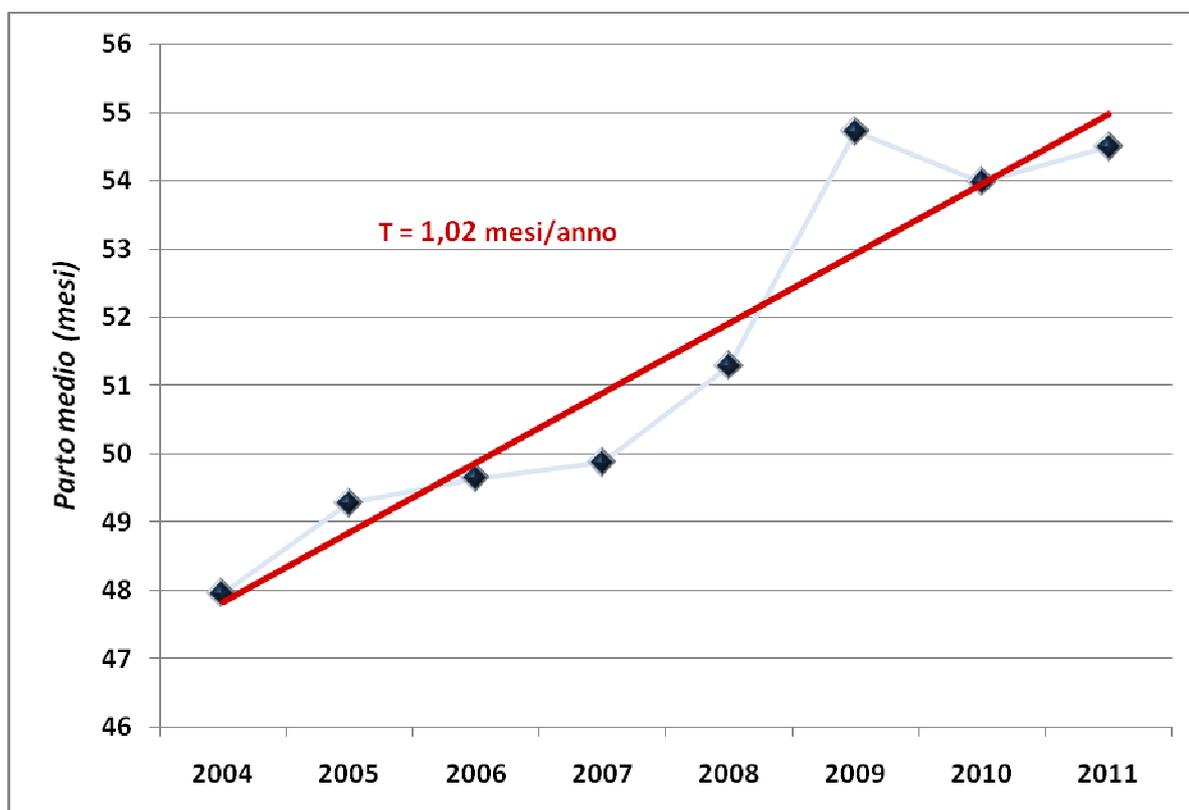


Grafico 32. Andamento dell'età media al parto nella provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

Osservando il grafico 33, si può effettuare un'analisi più dettagliata della situazione esaminando l'età media al parto per ciascuna razza presente in provincia.

Come si può vedere la Bruna possiede la carriera produttiva più lunga, tra il 2004 e il 2011 ha presentato una crescita media di 0,8 mesi l'anno passando da 54 a 59 mesi in otto anni.

Seguono le Pezzate Rosse con un'età media di 56 mesi e le meticcie con 54 nel 2011; per entrambe l'andamento del parametro è stata positivo, le prime hanno evidenziato una crescita di 0,8 mesi l'anno le seconde di 1,4 mesi l'anno avvicinandosi molto alla media della Pezzate Rosse. Infine troviamo la razza Frisona, come prevedibile essa non dimostra di avere grandi caratteristiche vitali, infatti, l'età media al parto nel 2011 è la più bassa con 47 mesi. Nonostante ciò ha mostrato segni incoraggianti di miglioramento del parametro con un aumento medio di 1,1 mesi l'anno, passando da 40 a 47 mesi dal 2004 al 2011.

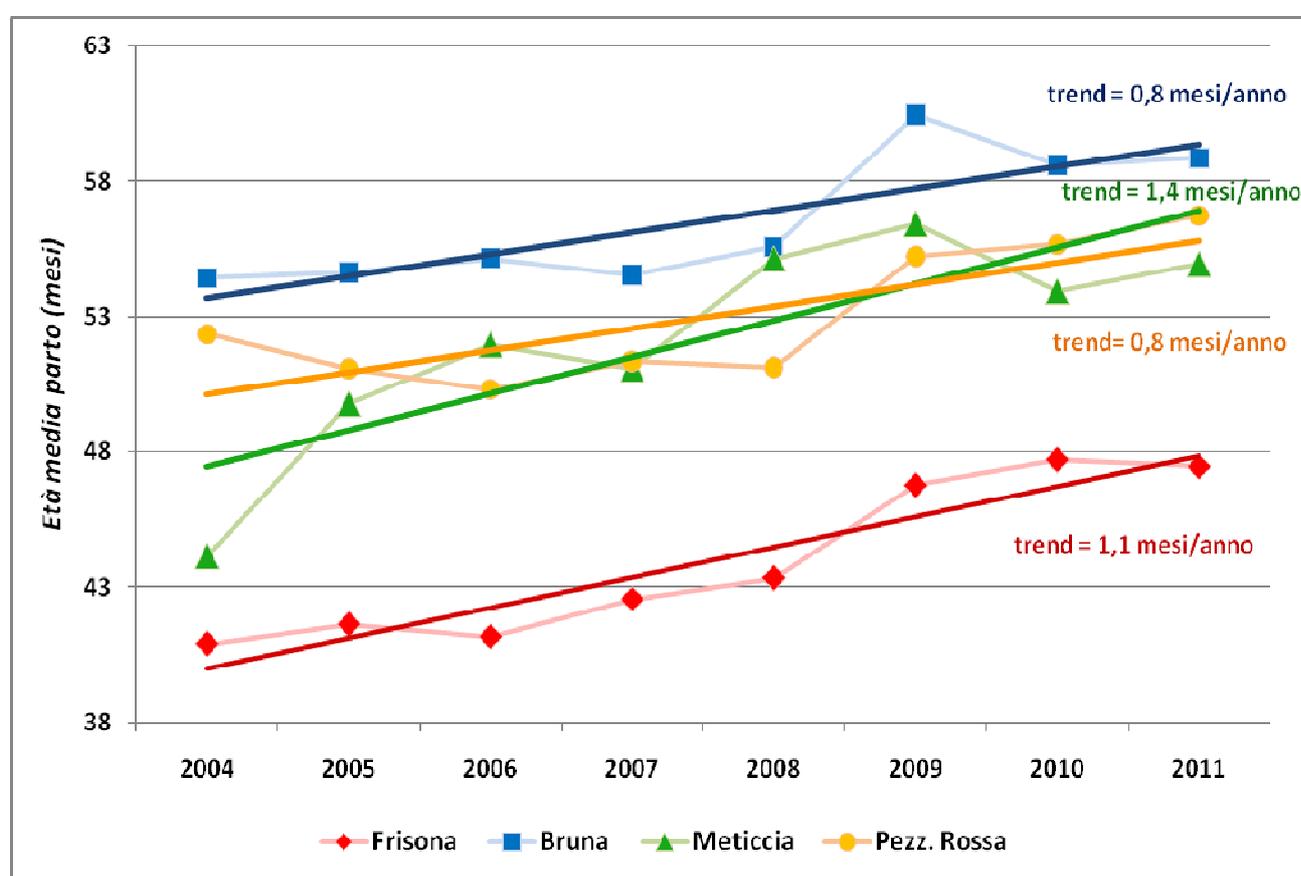


Grafico 33. Andamenti dell'età media al parto dei capi bovini allevati in provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

Confrontando i dati rilevati nel bellunese con le altre provincie, si nota che l'andamento positivo viene confermato, infatti, il parametro è in crescita per tutte le razze in tutte le città considerate. Generalmente l'età media al parto maggiore è caratteristica della razza Bruna seguita da Pezzata Rossa e Frisona.

Per la prima, a Padova e Verona il parametro si attesta sui 58 mesi mentre a Vicenza è di poco inferiore (56,5 mesi), per la seconda varia da 53,1 mesi nel veronese a 55 mesi nel vicentino e per la Frisona la media è molto più bassa essendo stabile sui 47 mesi con leggere variazioni da provincia a provincia.

Come già detto, gli andamenti sono crescenti per tutte le razze in tutte le zone prese in esame, ma l'intensità del miglioramento è variabile.

5.3.7 Età al primo parto

L'età al primo parto è un dato che fornisce l'età posseduta dal bovino al momento della prima gravidanza, l'importanza di questo parametro è dovuta dal fatto che più l'età è bassa, prima avverrà l'entrata in produzione della vacca e comincerà il guadagno per l'allevatore.

Dal grafico sottostante si evince come l'età delle primipare nella provincia di Belluno, abbia conosciuto una leggera crescita (0,16 mesi/anno) tra il 2004 e il 2011, andando quindi a ritardare l'entrata in produzione delle manze e, di fatto, a peggiorare la situazione dal punto di vista economico produttivo.

L'andamento negli'anni del parametro ha visto alternarsi alti e bassi, partendo da una media di 27 mesi nel 2004 arrivando a un minimo ottimale di 25 nel 2007 e stabilizzandosi infine, a 28 mesi e mezzo nel 2011.

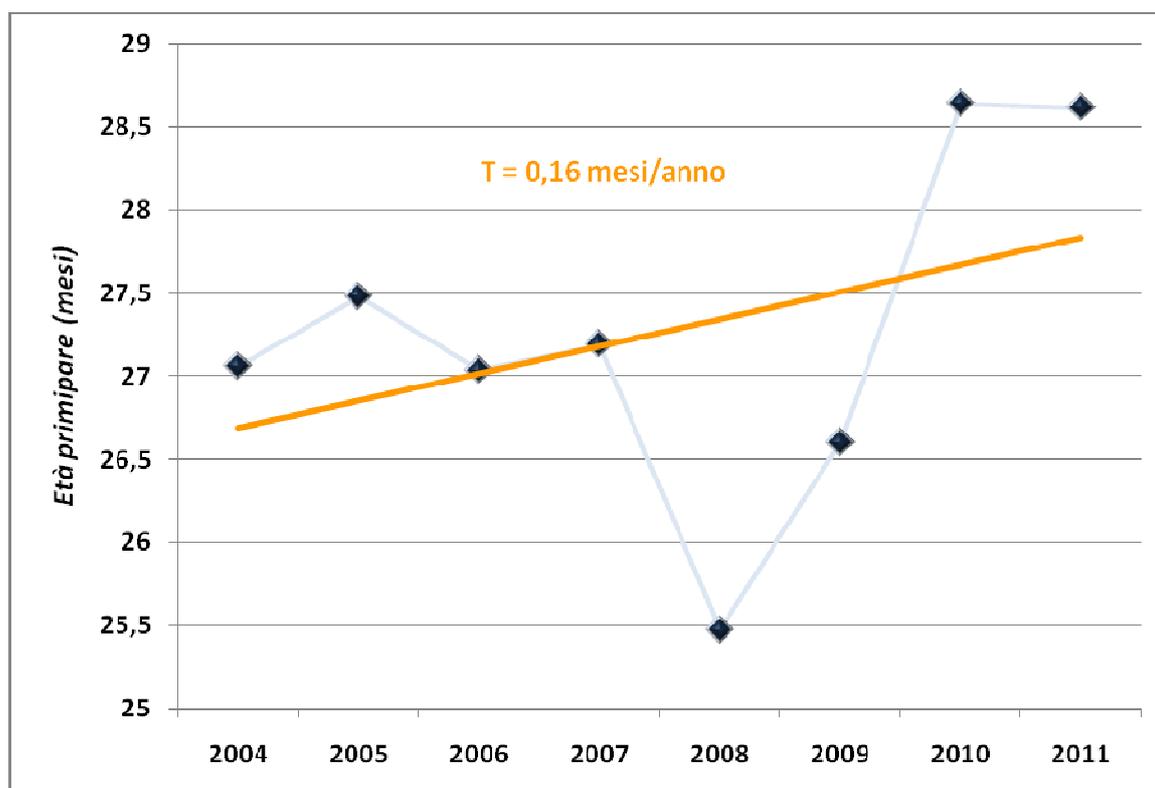


Grafico 34. Andamento dell'età media delle primipare nella provincia di Belluno tra il 2004 e il 2011.

Osservando il grafico 35 vediamo che la razza con l'età media delle primipare più bassa è la Frisona con 27 mesi, un mese e mezzo in meno rispetto la media provinciale.

Essa negli'anni ha mantenuto dei valori costanti per il parametro analizzato, con un aumento di soli 0,08 mesi all'anno che risulta il migliore tra le razze presenti in provincia.

Le meticcie storicamente erano le bovine che entravano prima in produzione, ma nel 2011 hanno superato la Frisona con un'età media di 28 mesi al primo parto; inoltre, esse hanno evidenziato un trend di 0,3 mesi all'anno che risulta il più alto del bellunese.

La Bruna Italiana nel 2011 è arrivata ad avere un'età media al primo parto di 29 mesi e la Pezzata Rossa di 30, entrambe si trovano ben al di sopra della media della provincia e presentano delle tendenze di crescita rispettivamente di 0,11 mesi/anno e 0,2 mesi/anno.

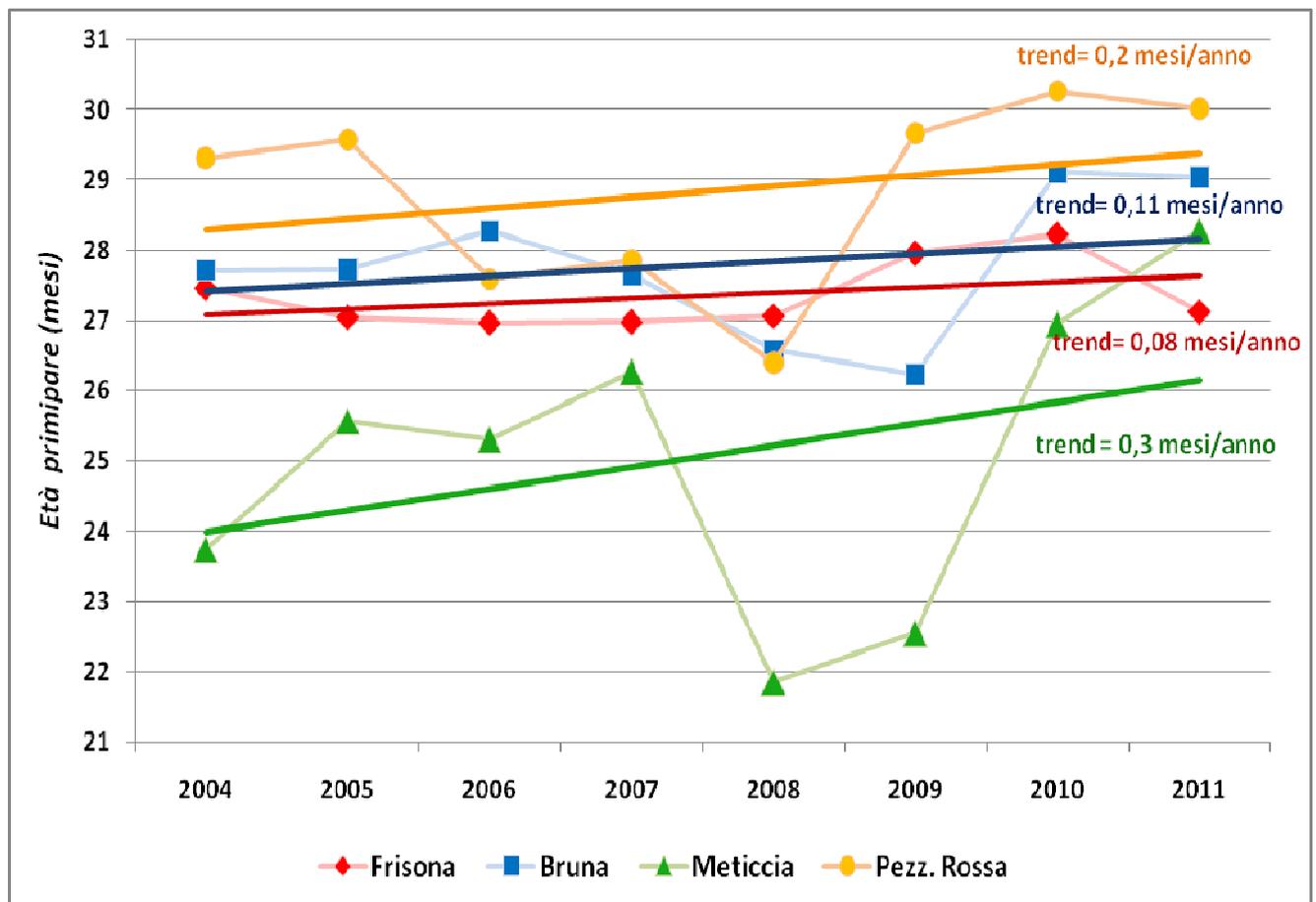


Grafico 35. Andamenti dell'età media delle primipare per ciascuna razza presente in provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

Dal confronto con le altre provincie emerge come questo parametro sia in peggioramento per tutte le razze in modo più o meno consistente.

Prendendo in esame la Frisona, si può constatare che rispetto le altre razze, la variabile presenta un aumento più limitato e come avviene per Belluno anche nelle altre città si attesta tra un intervallo di valori tra 0,08 mesi/anno (Padova) e 0,09 mesi/anno (Verona e Vicenza).

La Pezzata Rossa presenta andamenti molto diversi da una provincia all'altra sebbene l'età al primo parto sia per entrambe di 30 mesi; a Vicenza la crescita è più cospicua con un aumento di 0,28 mesi all'anno, mentre a Verona è molto bassa ed è di 0,07 mesi all'anno.

Anche la Bruna presenta un'età delle primipare con andamenti di crescita molto diversi tra un'area e l'altra, a Padova ad esempio sono 0,32 mesi/anno, a Vicenza di 0,24 mesi/anno mentre a Verona raggiunge un valore preoccupante di 0,51 mesi/anno.

Questi andamenti negativi negli'ultimi anni hanno avuto un rallentamento essendo intervenuta la genetica in soccorso degli allevatori in modo da permettere un'entrata in produzione più precoce.

5.3.8 Intervallo parto concepimento

L'intervallo parto-concepimento è quel periodo temporale che va dal momento del parto alla prima inseminazione utile, risulta essere un indicatore molto utilizzato per la determinazione della fertilità di una mandria.

Questo parametro è legato anche al BCS (Body Condition Score) di un animale; infatti un bovino in grado di mantenere maggiori riserve adipose e/o acquisire una condizione corporea ottimale dopo il picco di lattazione, sarà più predisposto ad avere intervalli parto concepimento brevi e quindi risulta essere più fertile.

Prendendo in esame l'andamento del parametro nella provincia di Belluno (grafico 36), vediamo che c'è stata una dilatazione del periodo parto-concepimento; nell'arco di otto anni si è passati da 135 giorni di media (2004) a 151 (2011), con una tendenza di crescita 1,8 giorni ogni anno.

Se consideriamo la situazione dal 2007, in cui l'intervallo medio era di 161 giorni, si nota che c'è stato un abbassamento graduale che ha portato a una diminuzione complessiva del periodo di 10 giorni in 4 anni (2,5 giorni/anno); questo fa sperare a un'inversione di tendenza che riporti l'intervallo parto-concepimento ai livelli precedenti.

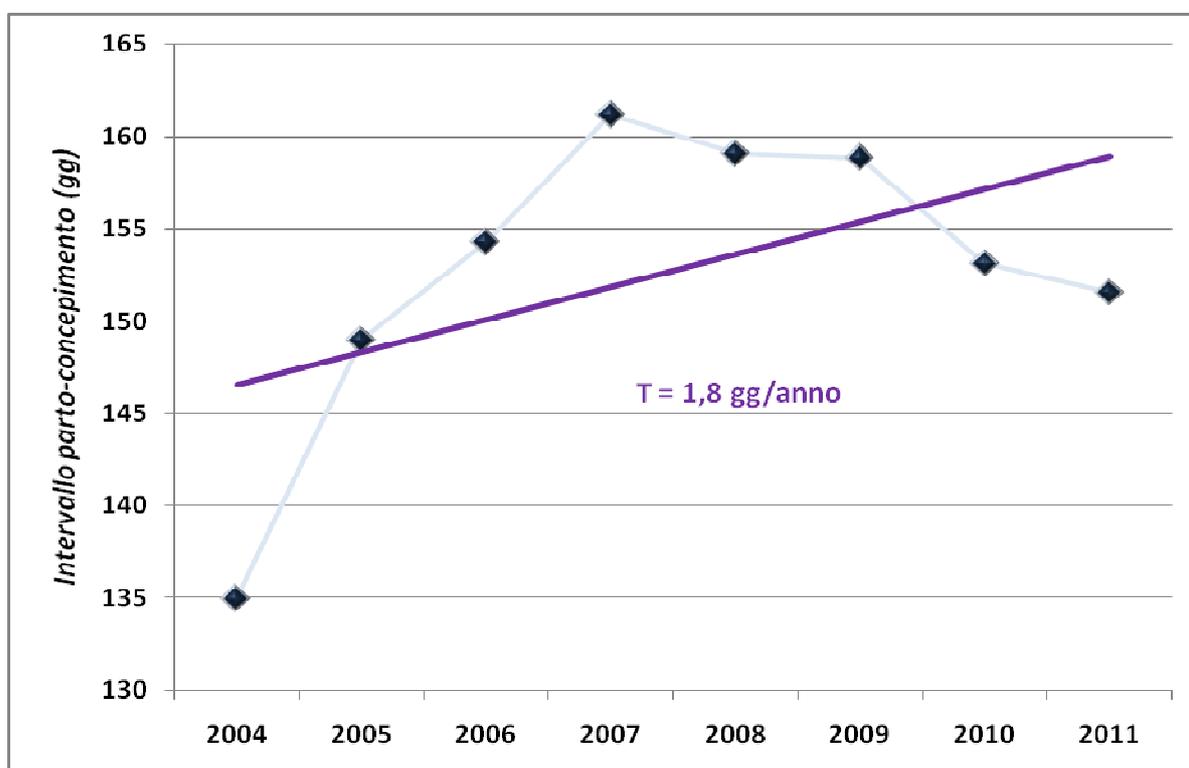


Grafico 36. Andamento dell'intervallo parto - concepimento nella provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

Andando ad analizzare il grafico 37, in cui si riportano le tendenze del parametro sopra enunciato per ciascuna razza presente nel bellunese, si osserva come le tendenze di ciascuna riprendono l'andamento generale evidenziato dal precedente.

Quasi tutte presentano una crescita fino all'anno 2007-2008 per poi prendere a diminuire più o meno velocemente fino al 2011.

La razza con i valori più alti e che quindi mostra più difficoltà di ripresa dopo il parto è la Frisona, con una media di 180 giorni di interparto nel 2011 e un trend in aumento di 1,2 giorni all'anno, che risulta il più basso tra le razze considerate nel bellunese.

E' seguita dalla Bruna Italiana che evidenzia un andamento in crescita di 1,8 giorni ogni anno e dimostra un intervallo parto-concepimento di 169 giorni nel 2011, 11 in meno rispetto la Frisona. Per quest'ultima il massimo valore raggiunto si è presentato nel 2010 (171 giorni di interparto), quindi rispetto alle altre è l'unica ad aver mostrato un aumento del parametro quasi costante negli'otto anni considerati.

Pezzata Rossa e meticcie esibiscono la stessa tendenza di crescita di 2 giorni/anno che risulta essere la più elevata della provincia, nel 2011 la prima arriva ad avere un intervallo di 134 giorni mentre la seconda di 124.

In particolare, le razze meticcie hanno avuto un aumento molto notevole del periodo parto-concepimento, infatti, nel 2004 era di 91 giorni e nell'arco di 3 anni (2007) è giunto al suo massimo di 148 giorni per poi abbassarsi gradualmente fino al 2011.

Confrontando i dati con le altre provincie si nota che i trend sono simili a quelli rilevati a Belluno. La razza Bruna mostra andamenti molto più alti nelle altre città venete rispetto al bellunese, infatti, a Padova l'aumento risulta di 4,2 giorni ogni anno, a Vicenza è stabile a 3,15 giorni mentre a Verona è di 3,88 giorni all'anno.

Per la Frisona invece sono molto simili, con un aumento che varia tra 1,19 giorni/anno a Verona, 1,5 giorni/anno a Padova e 1,77 giorni/anno a Vicenza.

La Pezzata Rossa è un'eccezione perché nel vicentino il trend presenta una crescita più limitata rispetto Belluno (+ 0,85 giorni/anno), mentre nel veronese l'andamento è opposto evidenziando una diminuzione dell'intervallo parto concepimento (- 0,73), che denota una buona fertilità della popolazione rispetto la media del Veneto.

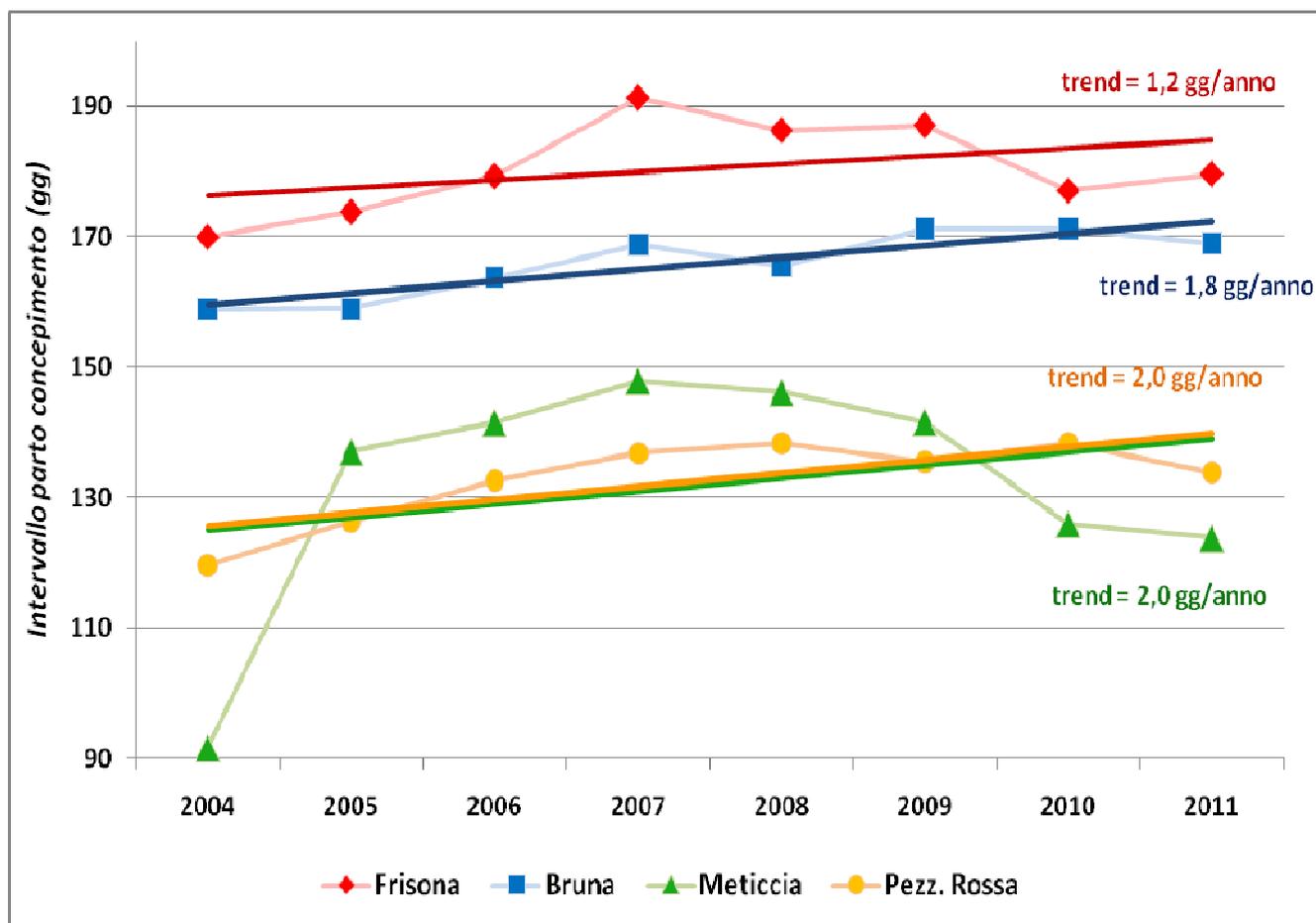


Grafico 37. Andamenti del parametro parto-concepimento per ogni razza presente in provincia di Belluno tra il 2004 e il 2011.

5.3.9 Numero di inseminazioni

Il numero di inseminazioni è un valore che indica il numero di tentativi medi che occorrono per ingravidare una vacca, anch'esso come l'intervallo parto-concepimento è un indicatore della fertilità di una mandria.

Questi due sono parametri correlati fra loro, infatti, più il numero è alto più la bovina risulterà avere problemi di concepimento facendo aumentare il periodo di interparto e andando a costituire una perdita economica per l'allevatore .

Analizzando la situazione presente in provincia di Belluno (grafico 38) notiamo che il numero d'inseminazioni ha evidenziato un peggioramento, dal 2004 (1,83 inseminazioni/anno) al 2011 (2,03 inseminazioni/anno) il valore è costantemente aumentato denotando una regressione della fertilità delle mandrie.

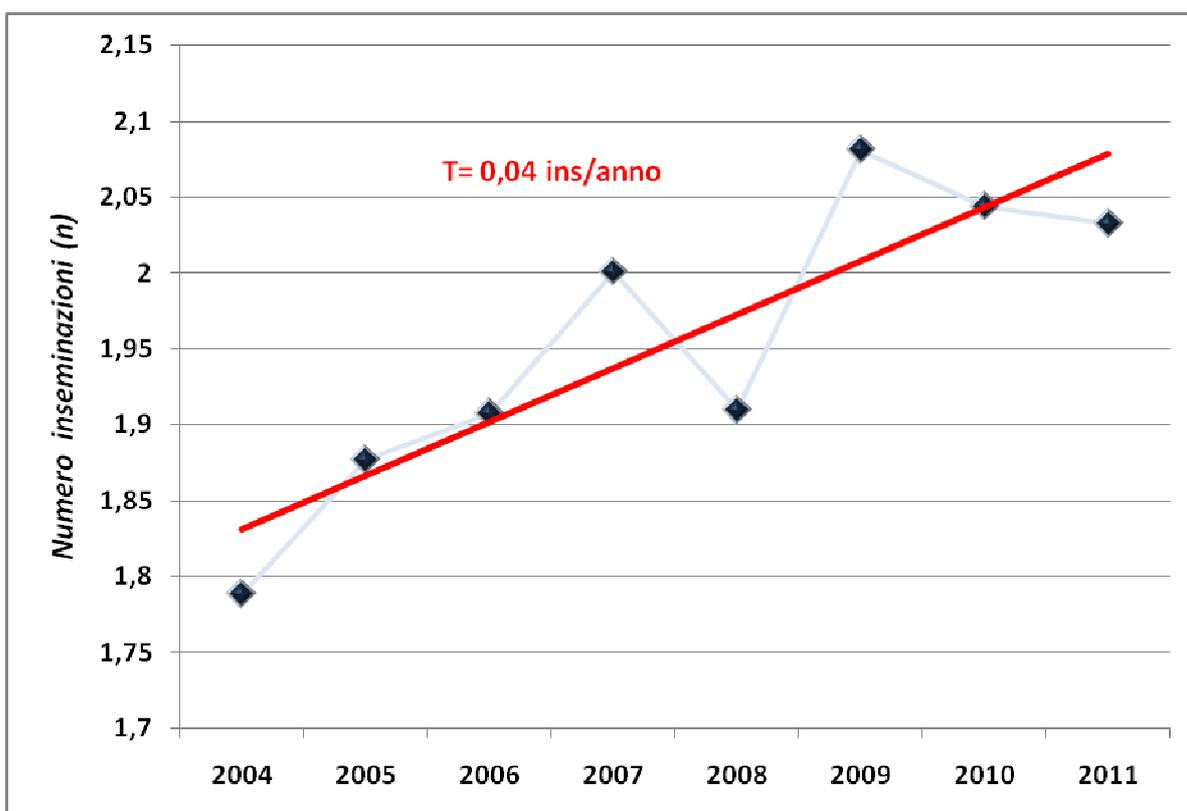


Grafico 38. Andamento del numero medio di inseminazioni nella provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

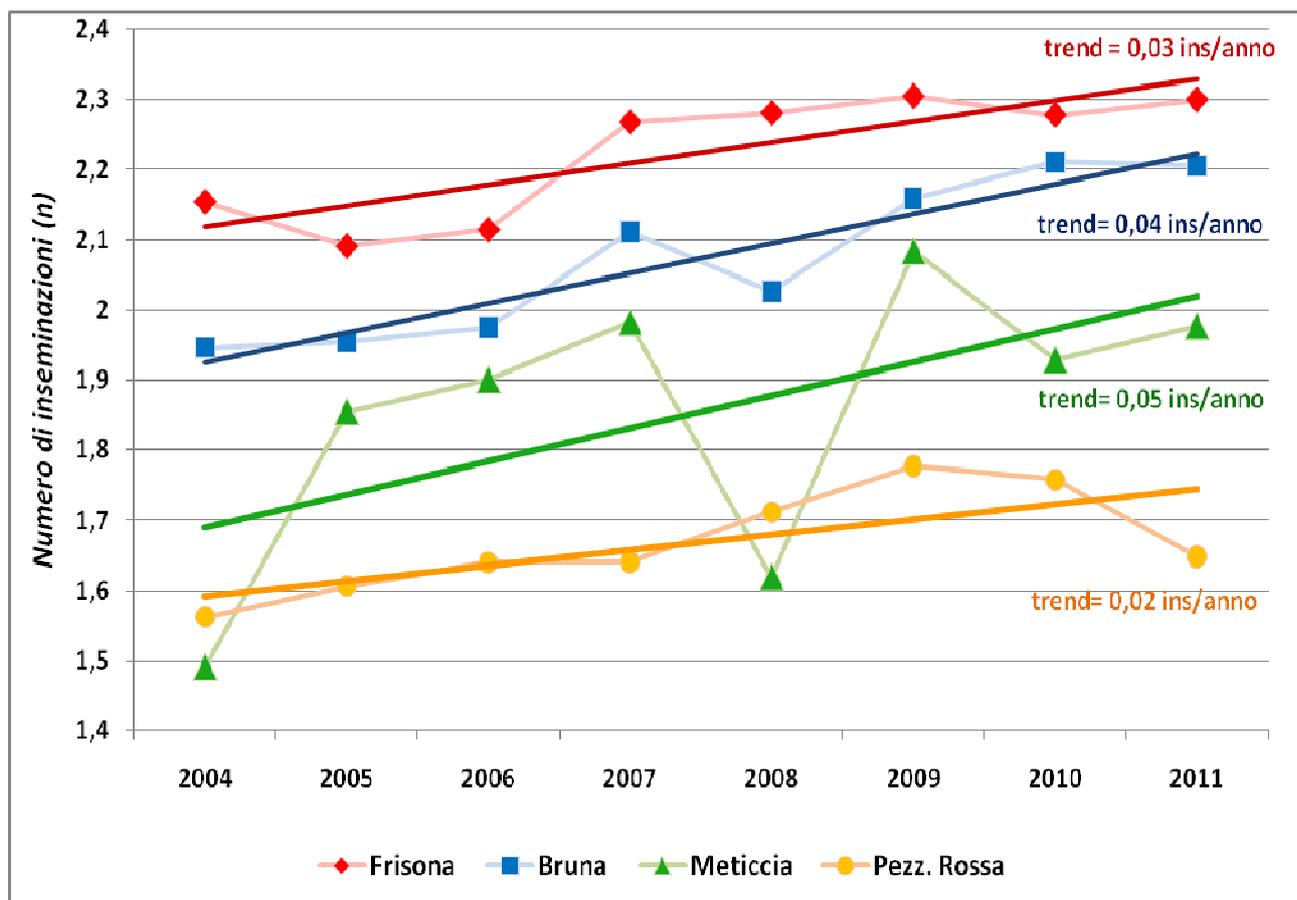


Grafico 39. Andamento del numero medio di inseminazioni di ciascuna razza presente in provincia di Belluno dal 2004 al 2011.

Osservando il grafico 39, si nota che le tendenze del parametro riferito a ciascuna razza presente nel bellunese, sono più o meno in aumento come avviene per l'intervallo parto-concepimento. La Frisona e la Bruna presentano le caratteristiche di fertilità peggiori, infatti, possiedono una media che supera i 2,2 tentativi l'anno e un trend di crescita rispettivamente di 0,03 e 0,04 inseminazioni/anno.

Seguono le meticcias con 1,97 inseminazioni e un aumento di 0,05 inseminazioni/anno e infine le Pezzate Rosse che risultano essere le più fertili con un valore di 1,64 nel 2011 e una tendenza di crescita più bassa rispetto alle altre di 0,02 inseminazioni/anno.

Confrontando la situazione con le altre provincie si denota immediatamente che il parametro è in crescita in tutto il Veneto.

La Frisona risulta la meno fertile possedendo una media di 2,3 inseminazioni/anno a Padova, Vicenza, Verona e un aumento rispettivamente di 0,037, 0,04 e 0,024 inseminazioni/anno.

La Bruna segue la tendenza negativa con crescite di 0,09 nel padovano; 0,052 nel veronese e 0,07 nel vicentino, dove in quest'ultimo si registra il tasso di inseminazioni medio più alto.

Infine, la Pezzata Rossa rispetto le ultime due è leggermente più fertile, ma i trend prospettano un peggioramento di entità molto simile alle altre razze; a Vicenza risulta una crescita di 0,04 inseminazioni all'anno mentre a Verona di 0,031.

6 - CONCLUSIONI

Dallo studio emerge che il mercato lattiero-caseario in Italia è in calo come nel resto dell'UE, sebbene nell'ultimo decennio a livello mondiale abbia avuto una rapida crescita dovuta in gran parte allo sviluppo di nuovi mercati come quello sudamericano e asiatico.

In questo contesto, la provincia di Belluno e più in generale il Veneto non fanno eccezione, confermando i trend nazionali e presentando una forte diminuzione del numero di aziende zootecniche presenti sul territorio.

Quest'ultime sono concentrate per il 65% nelle due comunità montane più a sud nel territorio del bellunese (comunità Feltrina e Val Belluna), mentre il rimanente è disseminato nel resto della provincia ed è costituito principalmente da aziende di piccole dimensioni in parte isolate.

Se da un lato il numero degli allevamenti è calato, dall'altro la consistenza di questi è aumentata di pari passo con la produttività media per capo; tendenza causata principalmente dal basso prezzo pagato alla stalla dall'industria alimentare per litro di latte prodotto, che rende minimi i redditi degli allevatori e li costringe ad aumentare il numero di capi per abbattere i costi e a ricorrere al miglioramento genetico per incrementare la produttività.

Il perfezionamento delle caratteristiche legate alla produzione di latte ha però influito negativamente sulle caratteristiche vitali, sulla fertilità delle mandrie e sulla qualità del latte.

Riguardo quest'ultimo caso, si è visto diminuire la quantità media di grasso presente ma, al contempo, è aumentata la percentuale di proteina; parametro molto importante per la caseificazione perché il latte che ne contiene un alta percentuale viene ben remunerato dai caseifici, che quindi ne incoraggiano indirettamente l'aumento.

Riguardo alla fertilità delle mandrie, da pochi anni c'è stata un'inversione di tendenza che ha portato a un lieve miglioramento di alcune caratteristiche (numero di inseminazioni, intervallo parto concepimento), fattore che ha permesso agli allevatori di diminuire i costi.

Nel contempo, si è verificato anche un aumento del numero di capi a duplice attitudine; questo permette di integrare il fatturato dell'azienda grazie alla maggior quantità di carne di cui sono dotate, che consente più alte valutazioni delle vacche a fine carriera e dei vitelli in esubero.

Pezzata Rossa e razze meticce hanno avuto una maggiore espansione soprattutto nelle piccole aziende delle comunità montane del centro nord, zone più legate al turismo rispetto l'area Feltrina e della Val Belluna in cui predomina l'industria e l'allevamento.

L'integrazione tra turismo e zootecnia può essere la giusta via su cui puntare per permettere la diffusione e la crescita del settore nelle zone settentrionali.

L'adozione di prati permanenti e pascoli ad esempio, oltre a fornire cibo per l'alimentazione del bestiame, va a caratterizzare il paesaggio tipico delle zone montane molto apprezzato dai turisti e svolge una funzione ambientale molto importante andando a: prevenire l'erosione, favorire la formazione di una buona struttura del terreno e permettere di ospitare una ricca micro e mesofauna del suolo.

Sono molto utili anche perché permettono la distribuzione di reflui zootecnici durante tutto l'anno, tranne che nei mesi invernali e nei momenti imminenti lo sfalcio del foraggio, ciò consente una più razionalizzata distribuzione di letami e liquami.

Adottando alcuni accorgimenti nell'allevamento, come ad esempio la realizzazione di concimaie di dimensioni proporzionali al numero di capi allevati e/o la formazione di impianti che ottimizzano l'utilizzo delle deiezioni, è possibile ricevere incentivi da parte dell'Unione Europa previsti dal P.S.R. (Piano di Sviluppo Rurale), andando in questo modo a creare aziende ecocompatibili.

Di fondamentale importanza per la zootecnia risulta dunque lo sviluppo in collegamento sinergico con altre attività antropiche che possano soddisfare la domanda di beni e servizi sia di tipo alimentare che non alimentare.

Nel primo caso si può ottenere realizzando sistemi di vendita a filiera corta o semplicemente valorizzando prodotti tipici locali, nel secondo invece trasformando le aziende in fattorie didattiche e/o agriturismi, oppure predisponendo zone di bivacco per turisti, visite guidate a fine formativo e pedagogico nella struttura aziendale e nel territorio circostante.

7 - BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

7.1 BIBLIOGRAFIA

Associazione Italiana Allevatori. 2004. Bollettino dei controlli della produttività del latte. AIA., Roma 2005

Associazione Italiana Allevatori. 2005. Bollettino dei controlli della produttività del latte. AIA., Roma 2006

Associazione Italiana Allevatori. 2006. Bollettino dei controlli della produttività del latte. AIA., Roma 2007

Associazione Italiana Allevatori. 2007. Bollettino dei controlli della produttività del latte. AIA., Roma 2008

Associazione Italiana Allevatori. 2008. Bollettino dei controlli della produttività del latte. AIA., Roma 2009

Associazione Italiana Allevatori. 2010. Bollettino dei controlli della produttività del latte. AIA., Roma 2011

Associazione Italiana Allevatori. 2011. Bollettino dei controlli della produttività del latte. AIA., Roma 2012

G. Bittante, I. Andrighetto, M. Ramanzin, Tecniche di produzione animale.

Mantovani R., Lot G. (2010) Trend Produttivi e Riproduttivi nelle aziende di vacche da latte in provincia di Treviso.

Mantovani R., Ranzato d. (2010), analisi dei trend produttivi e riproduttivi delle razze da latte e duplice attitudine in provincia di Padova.

Mantovani R., Chinello M. (2011) trend produttivi e riproduttivi delle razze da latte e duplice attitudine allevate in provincia di Vicenza.

Mantovani R., Cherotti O. (2012) studio degli andamenti produttivi e riproduttivi delle principali razze bovine allevate nella provincia di Trento.

Mantovani R., Pallozzi S. (2012) risultati dei controlli funzionali per il latte nella provincia di Verona tra il 2004 e il 2011.

7.2 SITOGRAFIA

A.I.A. - Associazione Italiana Allevatori

<http://www.aia.it>

A.N.A.R.B. - Associazione Nazionale Allevatori di bovini di Razza Bruna Italiana

<http://www.anarb.it>

A.N.A.F.I. - Associazione Nazionale Allevatori di bovini di Razza Frisona Italiana

<http://www.anafi.it>

A.N.A.P.R.I. - Associazione Nazionale Allevatori di bovini di Razza Pezzata Rossa Italiana

<http://www.anarb.it>

C.L.A.L. - Osservatorio Mercato prodotti lattiero - caseari

<http://www.clal.it>

Istruzione agraria on-line

<http://www.agraria.org>

Sito web istituzionale delle provincia di Belluno

<http://www.provincia.belluno.it>

Istituto di servizi del mercato agro-alimentare

<http://www.ismea.it>

Commissione Europea sviluppo agricolo e rurale

<http://www.ec.europa.eu>

Eurostat - Istituto Europeo di Statistica

<http://www.epp.eurostat.ec.europa.eu>

ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica

<http://www.istat.it>