



Interazioni tra clima e produzioni zootecniche

IL COMPARTO ZOOTECNICO DEL BOVINO DA LATTE IN PROVINCIA DI MANTOVA

Azienda Carpaneta
27 Novembre 2018

Marco Bellini Dottore Agronomo

Il quadro regionale delle aziende agricole

PROVINCIA	AZIENDE (numero)		
	2000	2010	Var. % 2000-2010
Varese	1.608	1.910	18,8
Como	1.977	2.529	27,9
Sondrio	6.935	4.430	-36,1
Milano	3.379	2.358	-30,2
Bergamo	9.394	6.445	-31,4
Brescia	16.603	12.781	-23,0
Pavia	10.407	6.880	-33,9
Cremona	5.298	4.376	-17,4
Mantova	11.372	8.800	-22,6
Lecco	1.232	1.702	38,1
Lodi	1.715	1.333	-22,3
Monza e della Brianza	1.073	789	-26,5
Lombardia	70.993	54.333	-23,5

Marco Bellini Dottore Agronomo

Il quadro regionale delle superfici agricole

PROVINCIA	SAU (ha)		
	2000	2010	Var. % 2000-2010
Varese	14.427,4	13.449,2	-6,8
Como	25.220,6	23.659,2	-6,2
Sondrio	92.318,1	75.117,5	-18,6
Milano	70.758,5	64.862,1	-8,3
Bergamo	92.766,3	70.963,0	-23,5
Brescia	179.492,6	181.846,5	1,3
Pavia	183.973,3	176.934,9	-3,8
Cremona	135.028,0	135.531,1	0,4
Mantova	166.823,5	168.658,1	1,1
Lecco	12.042,0	10.477,0	-13,0
Lodi	56.077,9	55.642,7	-0,8
Monza e della Brianza	10.608,6	9.684,3	-8,7
Lombardia	1.039.536,7	986.825,5	-5,1

Marco Bellini Dottore Agronomo

Utilizzo delle superfici coltivate

	SUPERFICI (ha)			
	2000	2010	Var. ass	Var. %
superficie agricola utilizzata (sau)	1.039.537	986.826	-52.711	-5,1
seminativi	730.521	715.263	-15.259	-2,1
cereali per la produzione di granella	444.482	450.038	5.556	1,2
foraggere avvicendate	155.899	201.124	45.225	29,0
coltivazioni legnose agrarie	32.445	36.484	4.039	12,4
vite	22.070	23.200	1.130	5,1
fruttiferi	5.629	5.915	286	5,1
vivi	3.145	4.258	1.113	35,4
prati permanenti e pascoli	275.888	234.591	-41.297	-15,0
arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	20.871	18.796	-2.075	-9,9
boschi annessi ad aziende agricole	161.709	141.675	-20.034	-12,4
Superficie totale (ast)	1.350.426	1.229.207	-121.219	-9,0

Marco Bellini Dottore Agronomo

Quadro regionale del comparto zootecnico

TIPOLOGIA DI SPECIE	2000		2010		Var. ass 2000-2010	
	Numero aziende	Numero capi	Numero aziende	Numero capi	Numero aziende	Numero capi
Totale bovini	19.684	1.606.285	14.718	1.484.991	-4.966	-121.294
bovini di 2 anni e più: vacche da latte	12.291	559.913	8.463	546.320	-3.828	-13.593
Totale bufalini	59	4.393	86	10.209	27	5.816
Totale equini	4.605	20.408	5.644	30.196	1.039	9.788
Totale ovini	2.564	90.425	1.659	105.759	-905	15.334
Totale caprini	3.094	49.411	2.210	57.705	-884	8.294
Totale suini	6.481	3.839.077	2.642	4.758.963	-3.839	919.886
Totale avicoli	8.422	27.118.443	2.396	26.512.923	-6.026	-605.520
Totale conigli	4.760	548.575	1.060	415.452	-3.700	-133.123
TOTALE	49.669	33.277.017	30.435	33.376.198	-19.234	-1.880.819

Marco Bellini Dottore Agronomo

Quadro regionale numero capi per azienda

TIPOLOGIA DI SPECIE	2.000	2.010
	Capi/azienda	Capi/azienda
Totale bovini	81,6	100,9
bovini di 2 anni e più: vacche da latte	45,6	64,6
Totale bufalini	74,5	118,7
Totale equini	4,4	5,3
Totale ovini	35,3	63,7
Totale caprini	16,0	26,1
Totale suini	592,4	1.801,3
Totale avicoli	3.220,0	11.065,5
Totale conigli	115,2	391,9

Marco Bellini Dottore Agronomo

Variazioni numero di capi per azienda zona montagna e collina

Montagna	2000		2010	
	Capi/azienda	Capi/azienda	Collina	
Totale bovini	13,8	15,8	42,5	44,6
bovini di 2 anni e più: vacche da latte	9,0	11,9	30,8	41,7
Totale bufalini	5,0	3,3	19,8	8,1
Totale equini	3,0	3,7	5,7	6,4
Totale ovini	25,8	49,4	38,7	53,3
Totale caprini	17,9	24,6	11,1	18,9
Totale suini	7,3	11,4	123,7	282,6
Totale avicoli	396,4	1755,5	3053,9	8940,9
Totale conigli	21,5	43,1	148,2	298,4

Marco Bellini Dottore Agronomo

Variazioni numero di capi per azienda in zona di pianura

Pianura	2000		2010	
	Capi/azienda	Capi/azienda	Capi/azienda	
Totale bovini		135,0		176,3
bovini di 2 anni e più: vacche da latte		76,5		108,4
Totale bufalini		109,4		170,3
Totale equini		5,6		6,8
Totale ovini		116,5		163,1
Totale caprini		11,4		40,8
Totale suini		1.154,9		2.813,3
Totale avicoli		5.950,4		19.201,0
Totale conigli		202,9		973,6

Marco Bellini Dottore Agronomo

Distribuzione per provincia capi suini regione Lombardia

Provincia	Totale Capi	di cui:	
		Scrofe	Verri
Varese	2.824	117	112
Como	2.290	60	14
Sondrio	1.287	48	9
Milano	70.400	6.200	55
Bergamo	314.428	20.447	327
Brescia	1.415.541	77.134	1.114
Pavia	262.335	14.474	137
Cremona	832.610	42.051	276
Mantova	1.056.176	43.730	742
Lecco	2.994	213	33
Lodi	336.951	17.505	257
Monza e Brianza	3.485	128	17
Lombardia	4.301.321	222.107	3.093

Marco Bellini Dottore Agronomo

Distribuzione per provincia capi bovini regione Lombardia

Provincia	N° Bovini		N° Bufalini
	Totale	di cui vacche da latte	
Varese	14.491	5.788	19
Como	18.059	6.660	5
Sondrio	23.852	13.225	0
Milano	79.700	33.600	1.040
Bergamo	129.327	55.990	2.140
Brescia	442.968	164.900	428
Pavia	41.414	15.578	12
Cremona	288.477	146.665	1.791
Mantova	318.312	115.733	318
Lecco	10.695	3.959	4
Monza e Brianza	111.934	53.853	344
Lombardia	1.486.048	618.255	6.101

Marco Bellini Dottore Agronomo

Ripartizione culturale provincia di Mantova

Tab. 1 - Superficie investita secondo le principali colture e variazioni %
provincia di Mantova, 2015-2017

CULTIVAZIONI ERBACEE	2015	2016	2017	ha +/- '17/'16	% +/- '17/'16
Cereali	70.422	74.498	70.318	-4.180	-5,6
- Frumento in complesso	26.374	32.000	27.971	-4.029	-12,7
- Frumento tenero	17.508	17.502	16.730	-882	-5,0
- Frumento duro	8.866	14.498	11.241	-3.177	-22,0
- Orzo	4.095	4.194	4.540	346	8,2
- Mais	39.953	35.899	35.372	-487	-1,4
Oleaginose	20.344	16.280	20.149	3.869	23,8
Orticole in pieno campo	6.833	8.677	7.530	-1.147	-13,2
di cui					
- Pomodoro da industria	4.020	4.042	3.935	-107	-2,6
Melone	2.461	2.407	2.412	5	0,2
Cocomero	782	863	980	117	13,6
Barbabietole da zucchero	1.622	1.106	2.026	920	83,2
CULTIVAZIONI FORAGGERE					
Foraggiere temporanee	54.809	56.715	58.508	1.793	3,2
- Erbai	28.517	30.500	32.000	1.500	4,9
- Prati avvicendati	26.292	26.215	26.508	293	1,1
Foraggiere permanenti	8.297	5.537	5.630	93	1,7

Prati avvicendati: si si riferisce alla coltivazione di erba medica
Erbai: stiva del solo mais a maturazione precoce
Fonte: SI.Sca.

Marco Bellini Dottore Agronomo

Sintesi patrimonio zootecnico provincia di Mantova

Tab. 2 - Consistenza del bestiame e variazioni percentuali
provincia di Mantova, 2015-2017

	2015 al 1° dic	2016 al 1° dic	2017 al 1° dic	variazione % 2017/2016
BOVINI				
Di età inferiore a 1 anno	117.930	113.865	123.273	8,3 %
Da 1 a 2 anni :				
-Maschi	19.870	24.818	19.831	-30,1 %
-Femmine	56.180	61.905	59.376	-4,1 %
Oltre 2 anni:				
Riproduttori				
-Vacche da latte	115.796	117.005	118.434	1,2 %
-Altre vacche	1.640	1.798	2.084	19,9 %
-Topi	384	392	353	-9,8 %
Altri bovini	2.468	2.935	2.198	-24,6 %
TOTALE BOVINI	314.247	322.698	325.519	0,9 %
SUINI				
Scrofe	48.181	43.730	45.552	4,2 %
Verri	830	742	954	28,6 %
Altri suini	1.082.256	1.031.704	1.089.030	3,7 %
TOTALE SUINI	1.132.226	1.056.176	1.095.536	3,7 %

Marco Bellini Dottore Agronomo

Variatione quotazioni principali segmenti agroalimentare della provincia di Mantova

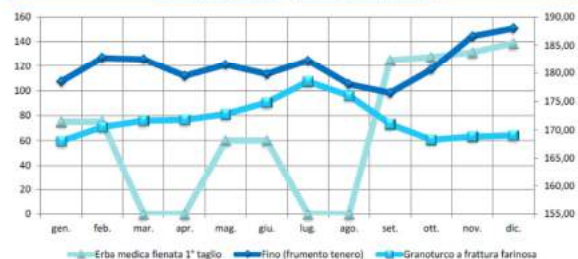
Tab. 3 - Andamento dei prezzi all'ingrosso di alcuni principali prodotti Piazza di Mantova, 2016-2017 (quotazioni medie annuali)

	€/un. mis.	2016	2017	var. % 2017/2016
Sulini 160-180 kg	€/Kg	1,45	1,67	15,1
Reggiano Stagionatura 12m	€/Kg	8,50	9,53	12,1
Grana padano stagionatura 10m	€/Kg	6,52	6,77	3,8

Fonte: Elaborazione Servizio Informazione e Promozione Economica su dati Borsa Merci di Mantova

Marco Bellini Dottore Agronomo

Graf. 2 - Andamento dei prezzi all'ingrosso di alcuni principali prodotti agricoli Piazza di Mantova, 2017 (quotazioni medie mensili)

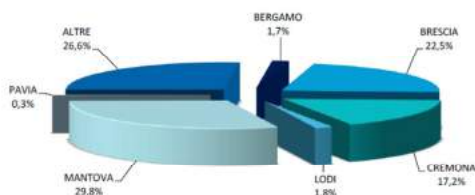


Fonte: Elaborazione Servizio Informazione e Promozione Economica su dati Borsa Merci di Mantova

Marco Bellini Dottore Agronomo

Ripartizione produzioni provinciali nel Grana Padano

Graf. 3 - Consorzio Grana Padano - Forme prodotte - Composizione % 2017

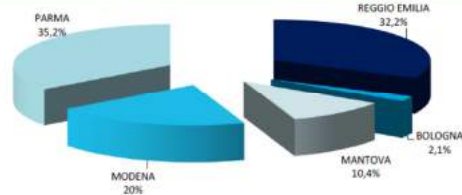


Fonte: Elaborazione Servizio Informazione e Promozione Economica su dati CLAL

Marco Bellini Dottore Agronomo

Ripartizione produzioni provinciali nel Parmigiano Reggiano

Graf. 4 - Consorzio Parmigiano Reggiano - Forme prodotte - Composizione % 2017



Fonte: Elaborazione Servizio Informazione e Promozione Economica su dati CLAL

Marco Bellini Dottore Agronomo

Riassumendo 2017 su 2016

- Il sistema agroalimentare della provincia di Mantova rappresenta circa il 20 % della produzione primaria;
- La superficie investita a cereali è diminuita del 5,6 %. Il mais continua a primeggiare all'interno della categoria ma è in diminuzione (- 1,4 %). Netto decremento della produzione di frumento duro (- 22 %)
- Aumentata la superficie investita ad oleaginose (soia in particolare) con un incremento percentuale pari al 23,8 %
- Incrementate le superfici a foraggiare soprattutto erbai (+ 4,9)
- Le vacche da latte sono aumentate del 1,2 %
- I capi suini sono aumentati del 3,7 %

Marco Bellini Dottore Agronomo

Cosa fa l'Aral



Marco Bellini Dottore Agronomo

Attività di ARAL

Raccolta e analisi del latte per i CC.FF e per il servizio Latte Qualità



Laboratorio Agroalimentare



Marco Bellini Dottore Agronomo

Attività di consulenza ai singoli allevatori e ai caseifici

Sul sito internet ARAL www.aral.lom.it saranno disponibili gli aggiornamenti del programma e le modalità di iscrizione!

15° Seminario S.A.T.A. Bovini
Expo 2015 "Nutrire il pianeta, energia per la vita", una sfida che il S.A.T.A. accoglie da sempre

27, 28, 29 NOVEMBRE 2012
PARTINICHE (ES. GAMBIA) (BS)
VIA PRAIO, 32 - WEST GARDIA HOTEL

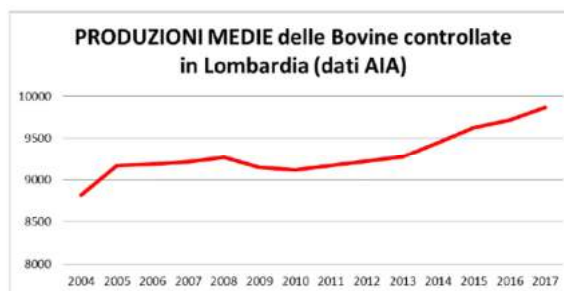
Programma Provvisorio

Marco Bellini Dottore Agronomo

Vacche controllate da ARAL

anno	ITALIA		LOMBARDIA		Altre Regioni		aziende	vacche controllate	
	aziende	vacche controllate	aziende	vacche controllate	Vac:Az.	aziende			vacche controllate
2004	23.292	1.945.517	4.515	520.751	113	38,7%	15.677	824.766	44
2005	22.526	1.341.863	4.488	525.966	117	39,2%	18.038	815.897	45
2006	22.011	1.340.569	4.409	528.999	120	39,5%	17.602	811.580	46
2007	21.483	1.336.689	4.339	533.374	123	39,9%	17.144	803.315	47
2008	20.670	1.337.872	4.230	540.914	128	40,4%	16.740	796.958	48
2009	20.606	1.344.733	4.192	543.998	130	40,4%	16.414	800.835	49
2010	20.208	1.363.556	4.130	555.189	134	40,7%	16.078	808.387	50
2011	19.865	1.387.679	4.078	565.123	139	40,7%	15.787	822.556	52
2012	19.329	1.391.766	4.008	572.895	143	41,2%	15.321	818.871	53
2013	18.644	1.359.440	3.952	571.950	145	42,1%	14.692	787.490	54
2014	18.036	1.341.365	3.896	568.443	146	42,4%	14.190	772.922	55
2015	17.959	1.369.952	3.833	582.090	152	42,5%	14.126	787.862	56
2016	17.402	1.386.275	3.742	592.113	159	42,7%	13.660	794.162	58
2017	16.625	1.364.606	3.637	594.748	164	43,6%	12.988	769.859	59
2017 su 2004	-28,6%	1,4%	-21,2%	14,2%			-30,5%	-6,7%	

Marco Bellini Dottore Agronomo



Marco Bellini Dottore Agronomo

Attività laboratori ARAL

NUMERO CAMPIONI	2015	2016	2017	2018	Totale complessivo
	CHIMICO	55268	84230	69234	30146
APA	37338	57009	47729	22142	164218
ESTERNI	17930	27221	21505	8004	74660
MICRO	24312	19744	27349	12470	83875
APA	14886	11999	18975	8702	54562
ESTERNI	9426	7745	8374	3768	29313
Totale complessivo	79580	103974	96583	42616	322753

Marco Bellini Dottore Agronomo

Come il clima influisce sulle vacche da latte

- Misurazioni su un orizzonte regionale
- Misurazioni su un'unità di trasformazione
- Misurazioni su un'azienda

Marco Bellini Dottore Agronomo

Come il clima influisce sulle vacche da latte

- I PRINCIPALI PARAMETRI DELLA QUALITA' DEL LATTE IL LATTE IN REGIONE LOMBARDIA



Marco Bellini Dottore Agronomo

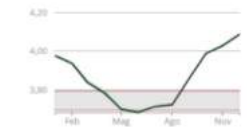
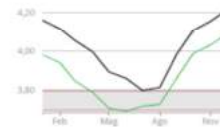
Percentuale di grasso del latte



Grasso (g/100ml P/V)

Montani (latte: 141.511 Ton)

Non Montani (latte: 4.236.943 Ton)



Marco Bellini Dottore Agronomo

Percentuale di proteine totali del latte

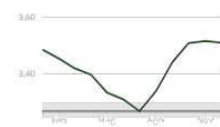
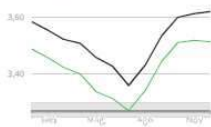


Proteine (g/100ml P/V)



Montani (latte: 141.511 Ton)

Non Montani (latte: 4.465.329 Ton)



Marco Bellini Dottore Agronomo

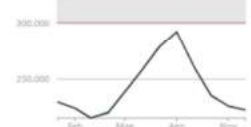
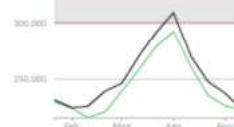
Le cellule somatiche



Cellule Somatiche (cell/ml)

Montani (latte: 141.512 Ton)

Non Montani (latte: 4.465.329 Ton)



Marco Bellini Dottore Agronomo

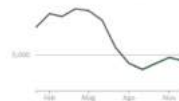
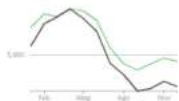
Percentuale lattosio del latte



Lattosio (g/100ml P/V)

Montani (latte: 141.511 Ton)

Non Montani (latte: 4.051.107 Ton)



Marco Bellini Dottore Agronomo

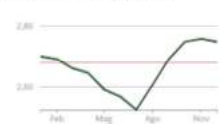
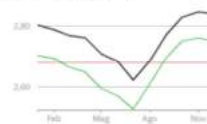
Percentuale caseina del latte



Caseine (g/100ml P/V)

Montani (latte: 126.995 Ton)

Non Montani (latte: 3.308.904 Ton)

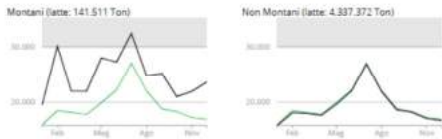


Marco Bellini Dottore Agronomo

Carica batterica del latte



Carica Batterica (u.f.c./ml)



CIAL

Marco Bellini Dottore Agronomo

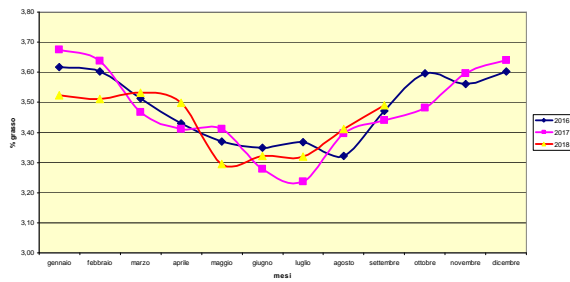
I PRINCIPALI PARAMETRI DELLA QUALITA' DEL LATTE IN UN CASEIFICIO



Marco Bellini Dottore Agronomo

Percentuale di grasso nel latte di massa per mese di conferimento

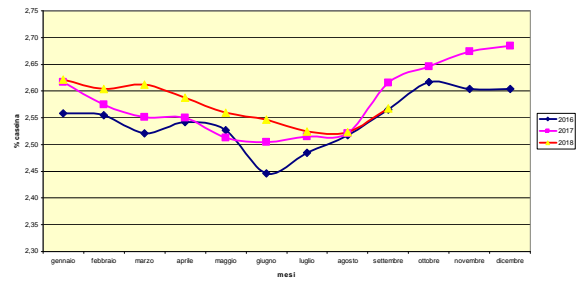
Confronto annuale variazione grasso del latte di massa



Marco Bellini Dottore Agronomo

Percentuale di caseina nel latte di massa per mese di conferimento

confronto annuale andamento caseina



Marco Bellini Dottore Agronomo

Cellule Somatiche nel latte di massa per mese di conferimento

Confronto annuale andamento cellule somatiche



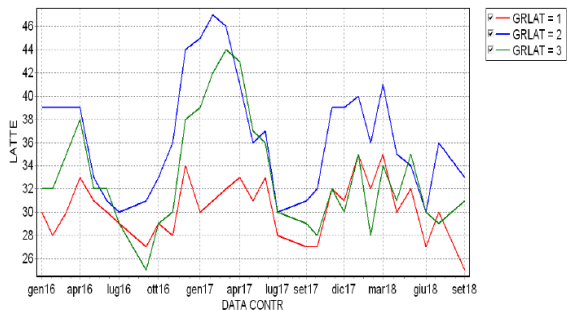
Marco Bellini Dottore Agronomo

I PRINCIPALI PARAMETRI DELLA QUALITA' DEL LATTE IN UN ALLEVAMENTO



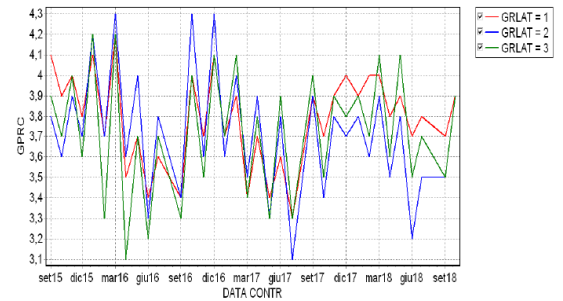
Marco Bellini Dottore Agronomo

Produzione kg di latte per mese di controllo



Marco Bellini Dottore Agronomo

Percentuale di grasso per data controllo



Marco Bellini Dottore Agronomo

Conclusioni

- L'interazione clima-animale è elevato specialmente nelle vacche da latte (ambiente di allevamento)
- I risultati dell'andamento climatico incidono in modo uniforme sia che si guardi ad un quadro regionale o aziendale

Marco Bellini Dottore Agronomo



- Conseguenze sulle produzioni animali sia in termini quantitativi che qualitativi

Marco Bellini Dottore Agronomo



Implicazioni a livello di trasformazione del latte e qualità del prodotto trasformato



Marco Bellini Dottore Agronomo



Marco Bellini Dottore Agronomo