



# Corso Pratico di ECONOMIA AZIENDALE

## Martino Cassandro, Michele Campiotti e Maurizio Marusi



### CORSO PRATICO DI ECONOMIA AZIENDALE APPLICATO ALL'ALLEVAMENTO DA LATTE

SEDE ANAFIBJ, Via Bergamo, 292, 26100 Cremona (CR)



#### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

**Il corso è riservato ai soli ALLEVATORI e RESPONSABILI D'AZIENDA.**

Il corso si svolgerà in due lezioni in presenza, con la possibilità di collegamento zoom online per chi lo desidera.

#### ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

Per chi parteciperà in presenza presso la sede ANAFIBJ.

#### PER INFORMAZIONI

[clararapazzoli@anafibj.it](mailto:clararapazzoli@anafibj.it) cell. 331 8002432

#### PER ISCRIZIONI

[www.anafibj.it/it/corsi/2025-03-corso-bilancio-aziendale](http://www.anafibj.it/it/corsi/2025-03-corso-bilancio-aziendale)

Scansiona il QR code



**Mercoledì 19 Marzo 2025**

**10:00 - 12:30**

**SCENARI, OBIETTIVI E STRUMENTI PER DIRIGERE L'AZIENDA DA LATTE.**

**SCENARIO ATTUALE, CAMBIAMENTO RICHIESTO ALLE AZIENDE, PRINCIPI DI CONTROLLO DI GESTIONE, STRUMENTI DI APPLICAZIONE.**

**BILANCIO AZIENDALE E PUNTI DI VISTA: ECONOMICO, FINANZIARIO E PATRIMONIALE.**

**12:30**

Pranzo a buffet offerto da **Ferrero Mangimi**

**Mercoledì 26 Marzo 2025**

**10:00 - 12:30**

**SUPPORTO TECNICO DI FERRERO MANGIMI ALLA REDAZIONE DEL BILANCIO AZIENDALE: MODALITÀ, DATI E TEMPSTICHE.**

**STUDIO DI CASI REALI.**

**CORRELAZIONE DA DATI ECONOMICI E INDICI GENETICI.**

**12:30**

Pranzo a buffet offerto da **Ferrero Mangimi**

Alla fine delle due lezioni è prevista una sessione di domande da parte dei corsisti e richieste di approfondimento.

#### Relatori:

Prof. Martino Cassandro - Direttore generale ANAFIBJ  
Dott. Michele Campiotti - Tecnico Ferrero Mangimi Spa  
Dott. Luca Baia - Tecnico Ferrero Mangimi Spa

# EQUAZIONE del SISTEMA ALLEVATORI

$$F = G + E + GxE$$

Fenotipo = Genotipo + Ambiente + Interazione

# EQUAZIONE del SISTEMA ALLEVATORI

$$F = G + E + G \times E$$

Fenotipo = Genotipo + Ambiente + Interazione



Allevatori



Dott. M.  
CAMPIOTTI



Dott. M.  
CAMPIOTTI



# Outline

---

- 1) Descrizione ed *editing* del campione analizzato
- 2) Analisi descrittive
- 3) Correlazioni tra dati economici ed indici genetici
- 4) Effetti e predizioni degli indicatori economici
- 5) Conclusioni

# 1. Descrizione del Campione analizzato

---

- Collaborazione tra ANAFIBJ e il Dott. Campiotti
- 3 Anni di 5 indicatori economici derivati da bilanci aziendali «anonimi» redatti dal Dott. Campiotti in stalle di VdL di razza Frisona
- 68 Allevamenti di 3 Regioni del Nord (Piemonte, Lombardia e Veneto)
- 14 province a confronto con un minimo di 3 e max 30 bilanci in 3 anni
- Tenuti gli allevamenti con tutti e 3 gli indicatori (rimasti 61 su 68).
- Indici Genetici/Genomici utilizzati (ANAFIBJ): n. 11 IGV
- Indicatori Fenotipici dai CC.FF. (AIA): n. 11

# 1. Descrizione degli indicatori del Campione analizzato

---

- Indicatori Economici utilizzati (Campiotti): n. 5

*IOFC, BK-even point, PLV tot latte\_vacca, Alimenti tot vacca,  
Manodopera tot x 100 L*

- Indici Genetici/Genomici utilizzati (ANAFIBJ): n. 11 IGV

*Latte, Grs, Prt, ICM, Iap, Tipo, SCS, Long, Fert, PFT, IES*

- Indicatori Fenotipici dai CC.FF. (AIA): n. 11

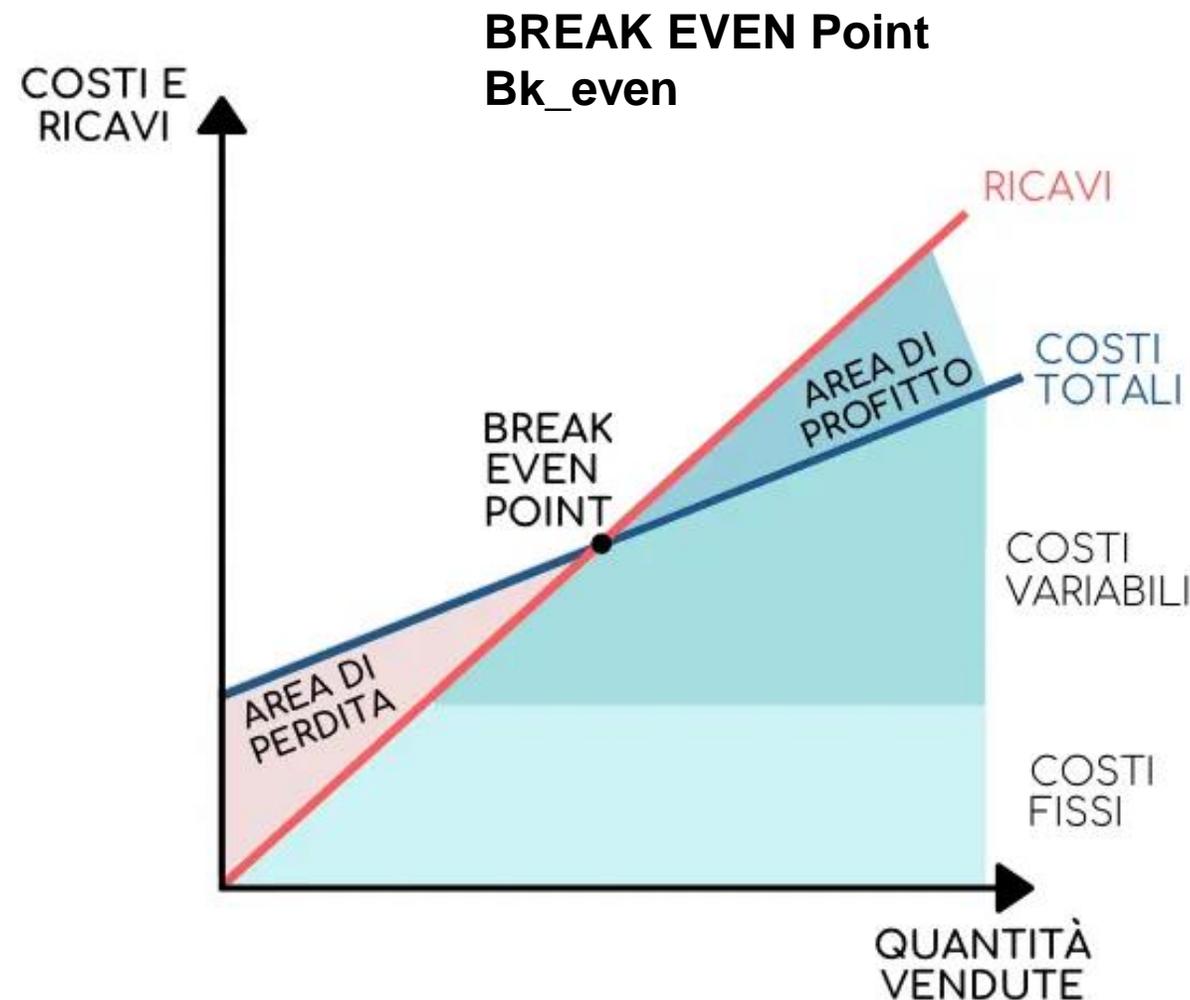
*Latte305d, grs, prt, kggrs, kgprt, %fecCarne, media punti primipare,  
N. Vacche, Età al 1° parto, % gravide a 120d, % primipare eliminate*

# 1. Descrizione degli indicatori economici analizzati

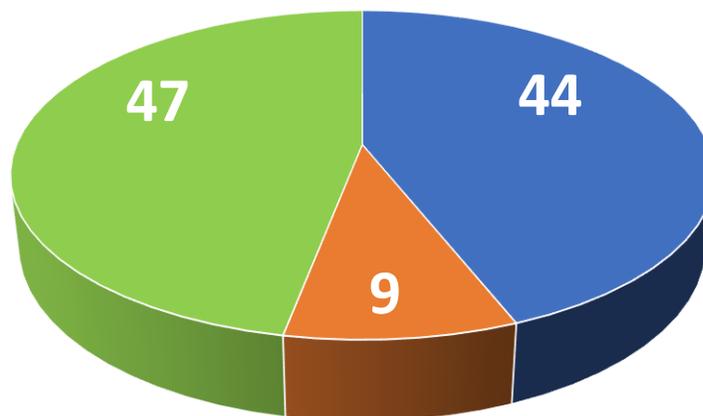
**IOFC\_tot,**

euro/vacca/anno  
(Income over feed Cost)

**Ricavi – Costi**  
per lattazione e per vacca/anno



# Revisione IES: pesi 2025



■ Produzione ■ Morfologia ■ Funzionalità

Produzione	
Kg Grasso	5
Kg Proteine	37
% Proteine	2

Morfologia	
Statura	-4
Prof. mammella	1
Arti e piedi	4

Funzionalità	
Cellule somatiche	5
Fertilità	10
Longevità	19
Resistenza alla mastite	3
Efficienza alimentare	1
Stress termico	1
BCS	5
Indice Parto Aggregato materno	2
Età al primo parto	1

# Revisione IES: cambiamenti

Carattere	IES	IES new
Grasso Kg	8	5
Proteine Kg	27,63	37
Grasso %	1	0
Proteine %	2	2
Statura	-5	-4
Profondità mammella	1	1
Locomozione	4	0
IAP	0	4
SCS	6	5

Carattere	IES	IES new
Fertilità femminile	18	10
Longevità	20,51	19
Resistenza alla mastite	0	3
Efficienza alimentare*	0	1
Stress termico	0	1
BCS	3,35	5
Età al primo parto	0	1
Facilità parto materna->IPAm	3,51	2
Polled**		+7.5€/P

\*indice diretto per i tori che passano dal Centro Genetico, predetto per gli altri

\*\*Economic considerations of breeding for polled dairy cows versus dehorning in the United States. (Thompson et al., 2017)

# Outline

---

- 1) Descrizione ed *editing* del campione analizzato
- 2) Analisi descrittive
- 3) Correlazioni tra dati economici ed indici genetici
- 4) Effetti e predizioni degli indicatori economici
- 5) Conclusioni

## 2. Analisi Descrittive – Distribuzione dei dati per anno e provincia

### La procedura FREQ

anno				
anno	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
<b>2021</b>	61	33.33	61	33.33
<b>2022</b>	61	33.33	122	66.67
<b>2023</b>	61	33.33	183	100.00

Piemonte = 27 informazioni  
 Lombardia = 108 informazioni  
 Veneto = 48 informazioni

### siglapro

siglapro	Frequenza	Percentuale	Frequenza cumulativa	Percentuale cumulativa
<b>BG</b>	24	13.11	24	13.11
<b>BS</b>	21	11.48	45	24.59
<b>CN</b>	15	8.20	60	32.79
<b>CR</b>	30	16.39	90	49.18
<b>LC</b>	3	1.64	93	50.82
<b>LO</b>	9	4.92	102	55.74
<b>MB</b>	3	1.64	105	57.38
<b>MI</b>	3	1.64	108	59.02
<b>MN</b>	15	8.20	123	67.21
<b>PD</b>	9	4.92	132	72.13
<b>TO</b>	12	6.56	144	78.69
<b>TV</b>	9	4.92	153	83.61
<b>VI</b>	27	14.75	180	98.36
<b>VR</b>	3	1.64	183	100.00

## 2. Analisi Descrittive - Indicatori Economici

Statistiche semplici						
Variabile		N	Media	Dev std	Minimo	Massimo
<b>IOFC_TOT</b>	Euro come R-C x vacca/anno	149	1604	709.74990	-429.74591	3177
<b>BKEVEN</b>	Euro/100 Lt latte	149	46.03886	7.73205	29.40554	65.35783
<b>PLV_TOT_LATTE_VACCA</b>		88	5904	702.66823	4297	7509
<b>ALIMENTI_TOT_VACCA</b>		88	4014	423.03486	3097	5617
<b>MANODOPERA_TOT</b>	Euro/100 Lt latte	88	8.36809	2.50600	4.13919	17.84374

## 2. Analisi Descrittive – Indicatori Fenotipici

Statistiche semplici							
Variabile	N	Media	Dev std	Somma	Minimo	Massimo	Media Pop
vacche	183	259.14754	200.42454	47424	20.00000	946.00000	128
perc_Fec_carne	183	0.27484	0.18518		0	0.87037	0.23
media_punti_primipare	183	81.12787	0.93135		78.90000	83.00000	n.d.
eta_1_parto	183	24.35246	1.39944		22.00000	28.30000	26,7
perc_gravide_120_gg	183	65.70492	10.55963		33.00000	85.00000	n.d.
perc_primipare_eli	183	17.77049	8.14105		0	41.00000	n.d.
latte_aia	183	11730	1121		7703	13648	10.802
grs_pe_aia	183	3.91377	0.31472		3.41000	4.95000	3,86
prt_pe_aia	183	3.38115	0.06952		3.18000	3.57000	3,38
grs_kg_aia	183	458.96721	56.35668		307.00000	577.00000	417
prt_kg_aia	183	396.57377	38.53589		265.00000	457.00000	365

## 2. Analisi Descrittive – Indicatori Genotipici - IGV

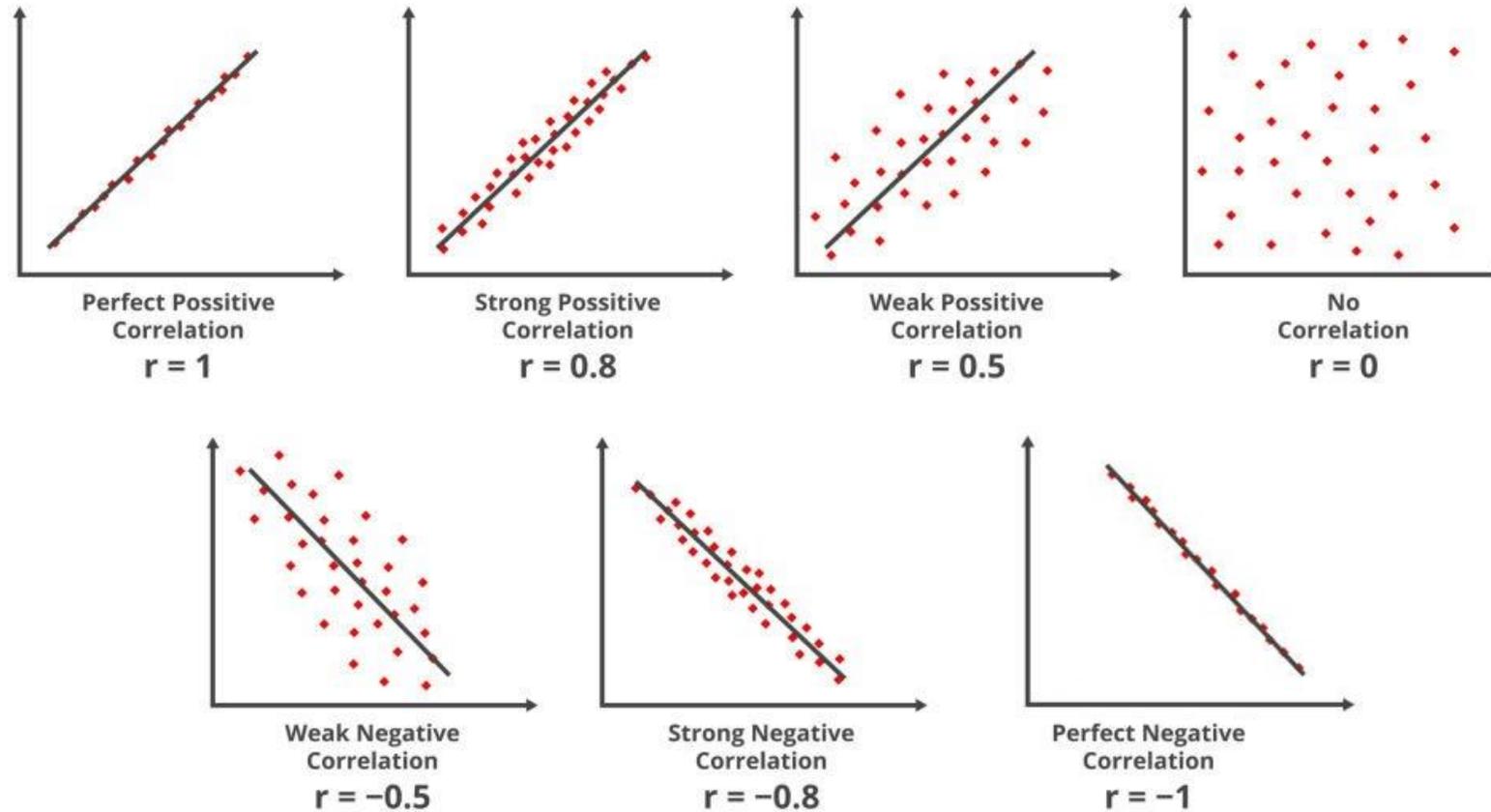
Variabile	N	Media	Dev std	Statistiche semplici		
				Base Genetica	Minimo	Massimo
igv_latte	183	592.19672	243.56357	0	-14.00000	1071
igv_gra_pe	183	0.02082	0.07140	0	-0.14000	0.21000
igv_pro_pe	183	0.03639	0.03155	0	-0.03000	0.11000
igv_icm	183	0.40754	0.40820	0	-0.44000	1.34000
igv_iap	183	0.24541	0.28867	0	-0.54000	0.85000
igv_tipo	183	0.34754	0.29349	0	-0.31000	1.04000
igv_scs	183	101.88525	1.20573	100	99.00000	105.00000
igv_long	183	103.32787	1.21422	100	100.00000	107.00000
igv_fert	183	102.01639	0.78078	100	101.00000	104.00000
igv_pft	183	2852	209.99660	0	2313	3251
igv_ies	183	297.78689	100.75453	0	16.00000	480.00000

# Outline

---

- 1) Descrizione ed *editing* del campione analizzato
- 2) Analisi descrittive
- 3) Correlazioni tra dati economici ed indici genetici
- 4) Effetti e predizioni degli indicatori economici
- 5) Conclusioni

# 3. Correlazioni - definizione



### 3. Correlazioni tra dati economici

	IOFC_TOT	BKEVEN	PLV_TOT_LATTE_VACCA	ALIMENTI_TOT_VACCA	MANODOPERA_TOT_PER_100_HL
<b>IOFC_TOT</b>	1.00000	-0.08108	0.81360	-0.25948	-0.54385
<b>IOFC_TOT</b>		0.3256	<.0001	0.0146	<.0001
	149	149	88	88	88
<b>BKEVEN</b>		1.00000	-0.25271	0.44622	0.45105
<b>BKEVEN</b>			0.0175	<.0001	<.0001
		149	88	88	88
<b>PLV_TOT_LATTE_VACCA</b>			1.00000	0.35039	-0.53899
<b>PLV_TOT_LATTE_VACCA</b>				0.0008	<.0001
			88	88	88
<b>ALIMENTI_TOT_VACCA</b>				1.00000	-0.01919
<b>ALIMENTI_TOT_VACCA</b>					0.8591
				88	88
<b>MANODOPERA_TOT_PER_100_HL</b>					1.00000
<b>MANODOPERA_TOT_PER_100_HL</b>					
					88

L'IOFC è : 0 (ns) correlato con il BK-even point,  
 +++ correlato con PLV vacca  
 - - correlato con manodopera  
 - correlato con con Costo alimenti tot vacca

BK-even: 0 (ns) correlato con l'IOFC,  
 ++ correlato con ALIMENTI tot vacca  
 ++ correlato con manodopera  
 - correlato con PLV

Costo Alimenti x vacca non è correlato con la Manodopera

PLV è + + correlata con il costo ALIMENTI\_tot\_vacca

### 3. Correlazioni tra dati economici e fenotipici (gestionali)

		IOFC_TOT	BKEVEN	PLV_TOT_LATTE_VACCA	ALIMENTI_TOT_VACCA	MANODOPERA_TOT_PER_100_HL	
<b>vacche</b>		0.28676	-0.14739	0.44430	0.05156	-0.52051	
<b>vacche</b>	<b>+</b>	0.0004	0.0728	<.0001	0.6333	<.0001	<b>- -</b>
		149	149	88	88	88	
<b>perc_Fec_carne</b>		-0.02248	0.05973	0.02089	-0.09132	0.14092	
<b>perc_Fec_carne</b>	<b>Ns</b>	0.7855	0.4693	0.8468	0.3975	0.1903	<b>Ns</b>
		149	149	88	88	88	
<b>media_punti_primipare</b>		-0.01573	-0.13485	-0.01244	0.03220	-0.09741	
<b>media_punti_primipare</b>	<b>Ns</b>	0.8490	0.1011	0.9084	0.7659	0.3666	<b>Ns</b>
		149	149	88	88	88	
<b>eta_1_parto</b>		-0.13350	0.05799	-0.36795	-0.27559	0.18126	
<b>eta_1_parto</b>	<b>(-)</b>	0.1046	0.4823	0.0004	0.0094	0.0910	<b>(+)</b>
		149	149	88	88	88	
<b>perc_gravide_120_gg</b>		0.11964	0.01042	0.31258	0.18559	-0.22136	
<b>perc_gravide_120_gg</b>	<b>(+)</b>	0.1461	0.8996	0.0030	0.0834	0.0382	<b>-</b>
		149	149	88	88	88	
<b>perc_primipare_eli</b>		-0.03356	0.16508	-0.12582	0.13029	0.07110	
<b>perc_primipare_eli</b>	<b>Ns</b>	0.6845	0.0442	0.2428	0.2263	0.5103	<b>Ns</b>
		149	149	88	88	88	

L'IOFC è :

- + correlato con n. vacche in stalla,
- 0 correlato con fec. carne
- 0 correlato con media punti primipare
- (-) correlato età 1° parto
- (+) correlato con % gravide a 120d
- 0 correlato con % primipare eliminate

La Manodopera: - - correlata col n. vacche in stalla

- 0 correlata con % fec. Carne
- 0 correlata con media punti primipare
- + correlata con età al 1° parto
- correlata con % gravide a 120d
- 0 correlata con % primipare eliminate

### 3. Correlazioni tra dati economici e fenotipici (produttivi)

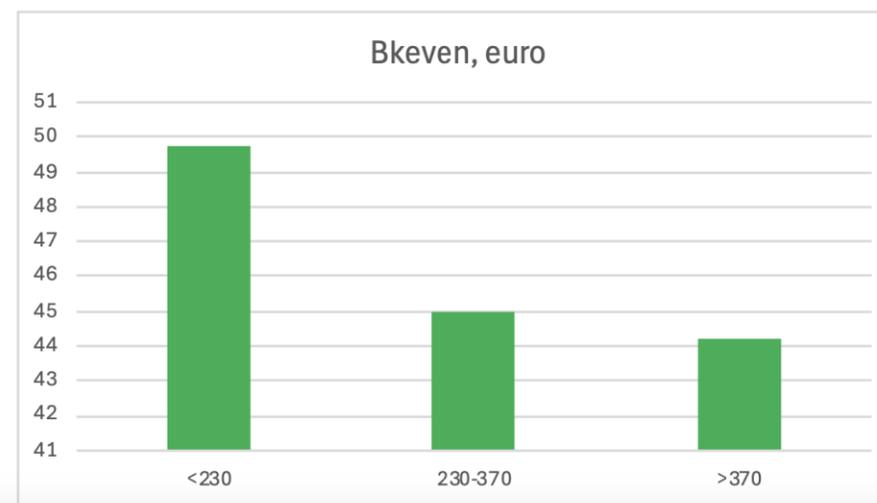
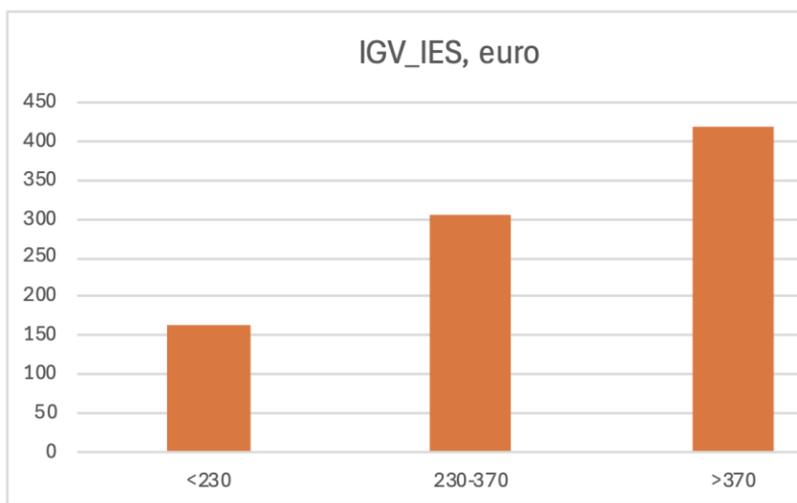
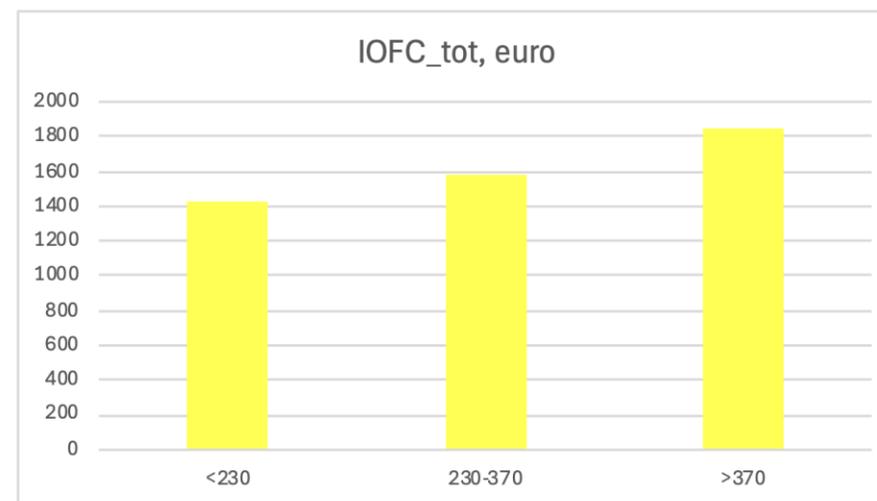
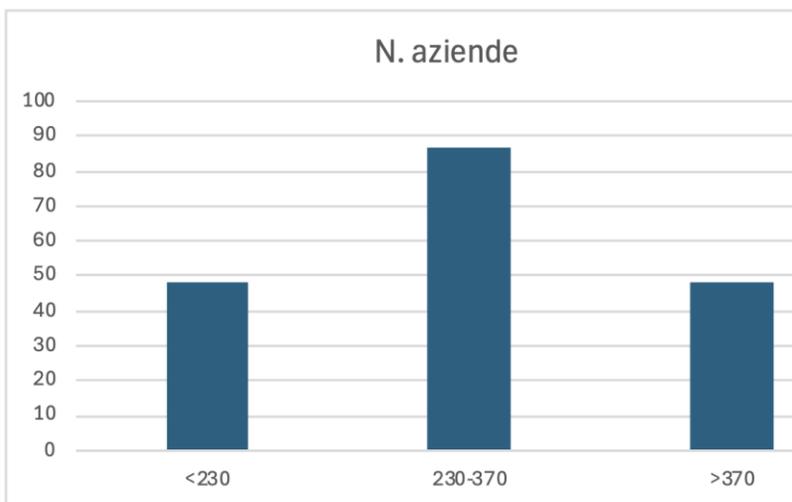
**Coefficienti di correlazione di Pearson**  
Prob > |r| sotto H0: Rho=0  
Num. di osservazioni

		IOFC_TOT	BKEVEN	PLV_TOT_LATTE_VACCA	ALIMENTI_TOT_VACCA	MANODOPERA_TOT_PER_100_HL
latte_aia	+	0.35538	-0.28694	0.65782	0.24969	-0.40094
latte_aia		<.0001	0.0004	<.0001	0.0190	0.0001
		149	149	88	88	88
grs_pe_aia	Ns	0.10943	-0.07797	0.03353	-0.13213	-0.14208
grs_pe_aia		0.1840	0.3446	0.7565	0.2198	0.1867
		149	149	88	88	88
prt_pe_aia	Ns	-0.01757	0.10452	0.03435	0.19063	-0.23368
prt_pe_aia		0.8316	0.2046	0.7507	0.0752	0.0284
		149	149	88	88	88
grs_kg_aia	+	0.34138	-0.27001	0.51598	0.09705	-0.39036
grs_kg_aia		<.0001	0.0009	<.0001	0.3684	0.0002
		149	149	88	88	88
prt_kg_aia	+	0.34237	-0.26023	0.64865	0.28253	-0.43418
prt_kg_aia		<.0001	0.0013	<.0001	0.0077	<.0001
		149	149	88	88	88

### 3. Correlazioni tra dati economici e genotipici (IGV-vacca)

	IOFC_TOT	BKEVEN	PLV_TOT_LATTE_VACCA	ALIMENTI_TOT_VACCA	MANODOPERA_TOT_PER_100_HL
<b>igv_latte</b>	0.28572	-0.28284	0.46999	0.15411	-0.40483
<b>igv_latte</b>	0.0004	0.0005	<.0001	0.1517	<.0001
	149	149	88	88	88
<b>igv_gra_pe</b>	-0.04178	0.02023	-0.20290	-0.03411	-0.05354
<b>igv_gra_pe</b>	0.6129	0.8066	0.0580	0.7524	0.6203
	149	149	88	88	88
<b>igv_pro_pe</b>	-0.05184	-0.01542	-0.02817	0.14589	-0.11388
<b>igv_pro_pe</b>	0.5301	0.8519	0.7945	0.1750	0.2908
	149	149	88	88	88
<b>igv_icm</b>	0.08891	-0.04816	0.09905	0.26565	-0.22514
<b>igv_icm</b>	0.2809	0.5597	0.3586	0.0124	0.0349
	149	149	88	88	88
<b>igv_iap</b>	-0.06242	0.01172	-0.11531	0.20378	-0.01431
<b>igv_iap</b>	0.4495	0.8872	0.2847	0.0569	0.8947
	149	149	88	88	88
<b>igv_tipo</b>	0.09266	-0.07078	0.06686	0.24394	-0.21754
<b>igv_tipo</b>	0.2611	0.3910	0.5359	0.0220	0.0418
	149	149	88	88	88
<b>igv_scs</b>	0.02671	-0.11135	0.19957	0.33407	-0.16623
<b>igv_scs</b>	0.7464	0.1764	0.0623	0.0015	0.1217
	149	149	88	88	88
<b>igv_long</b>	0.07183	-0.02315	0.13624	0.20781	-0.13817
<b>igv_long</b>	0.3840	0.7793	0.2056	0.0520	0.1992
	149	149	88	88	88
<b>igv_fert</b>	0.09197	-0.04855	0.08515	-0.03614	-0.09309
<b>igv_fert</b>	0.2646	0.5565	0.4303	0.7382	0.3883
	149	149	88	88	88
<b>igv_pft</b>	0.22367	-0.23505	0.36742	0.26546	-0.43712
<b>igv_pft</b>	0.0061	0.0039	0.0004	0.0124	<.0001
	149	149	88	88	88
<b>iav_ies</b>	0.21835	-0.21932	0.38450	0.24030	-0.40909
<b>igv_ies</b>	0.0075	0.0072	0.0002	0.0241	<.0001
	149	149	88	88	88

### 3. Correlazioni tra dati economici e genotipici (IGV-vacca)



# Outline

---

- 1) Descrizione ed *editing* del campione analizzato
- 2) Analisi descrittive
- 3) Correlazioni tra dati economici ed indici genetici
- 4) Effetti e predizioni degli indicatori economici
- 5) Conclusioni



# TOP 10 Allevamenti per IES a CREMONA

## Dic. 2024 - con almeno 20 vacche indicizzate

**CORSO PRATICO DI ECONOMIA AZIENDALE  
APPLICATO ALL'ALLEVAMENTO DA LATTE**

SEDE ANAFIB, Via Bergamo, 292, 26100 Cremona (CR)



Allevamenti **CREMONA** ordinati per **IES**

AUA	NOME	PROV.	VACCHE	IES	LATTE	GRS %	GRS KG	Indicatori PREDETTI	
								IOFC	Bkeven
1137501	BALESTRERI DONATELLA	CR	754	574	725	0,18	46	1569	45,8
1126733	PADERNO GIANFRANCO E PIETRO	CR	133	547	723	0,07	33	1557	46,1
1128140	FORTINI GIANENZO	CR	211	517	548	0,08	28	1543	46,5
1110432	SOC,AGR, IL GERMOGLIO DI MORETTI FABIO E SARA E C,	CR	352	510	731	0,17	45	1540	46,6
1136405	ANSELMI MARCO ELIO E ERMENEGILDO SOCIETA' AGRICOLA	CR	305	504	761	0,24	53	1537	46,6
1120104	GUARNERI ERNESTO E FIGLIE S,S,	CR	364	502	1381	0,05	57	1537	46,7
1139206	AZ,AGR,LA PIOPPA DI VIRGINIA DELLA ZOPPA E FIGLIE	CR	595	491	936	0,09	44	1532	46,8
1112511	BIANCHESSI GIUSEPPE E FIGLI	CR	602	491	680	0,32	60	1532	46,8
1118016	FUSAR IMPERATORE FRANCO E FABIO SOCIETA'AGRICOLA S	CR	141	487	1193	0,09	54	1530	46,8
1122336	GO-FARM DI GOZZINI LUCA E LIBORIO FABIO SOC, AGR,	CR	964	483	769	0,11	39	1528	46,9

# 4. Effetti e Predizioni degli indicatori economici – IOFC

## Modello ANOVA

La procedura GLM

Variabile dipendente: IOFC\_TOT IOFC\_TOT

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	16	38702311.63	2418894.48	8.91	<.0001
Errore	132	35851937.17	271605.58		
Totale corretto	148	74554248.80			

R-quadro	Coeff var	Radice MSE	Media di IOFC_TOT
0.519116	32.49499	521.1579	1603.810

**R = 0,72**

Origine	DF	SS Tipo III -	Media quadratica	Valore F	Pr > F
anno	2	20885736.29	10442868.14	38.45	<.0001
siglapro	13	14488978.76	1114536.83	4.10	<.0001
igv_ies	1	192802.72	192802.72	0.71	0.4010

Parametro	Stima		Errore standard	Valore t	Pr >  t
Intercept	1625.329514	B	381.1659015	4.26	<.0001
anno 2021	-908.977217	B	106.4743313	-8.54	<.0001
anno 2022	-358.461429	B	112.3813792	-3.19	0.0018
anno 2023	0.000000	B	.	.	.
siglapro BG	456.145560	B	421.9808889	1.08	0.2817
siglapro BS	495.738207	B	422.4779762	1.17	0.2427
siglapro CN	659.181412	B	436.8069087	1.51	0.1337
siglapro CR	317.210594	B	411.5498897	0.77	0.4422
siglapro LC	455.567174	B	683.3195533	0.67	0.5061
siglapro LO	-354.711111	B	441.4281692	-0.80	0.4231
siglapro MB	-140.208533	B	498.5164195	-0.28	0.7790
siglapro MI	-370.773874	B	545.9330338	-0.68	0.4982
siglapro MN	679.982334	B	434.6864544	1.56	0.1201
siglapro PD	502.673654	B	428.7392090	1.17	0.2431
siglapro TO	865.764382	B	449.1017380	1.93	0.0560
siglapro TV	-354.183856	B	422.0482064	-0.84	0.4029
siglapro VI	102.437460	B	412.2726496	0.25	0.8042
siglapro VR	0.000000	B	.	.	.
igv_ies	0.453616		0.5383957	0.84	0.4010

Vacca da +1000 a IES vale in termini di IOFC = +454 euro

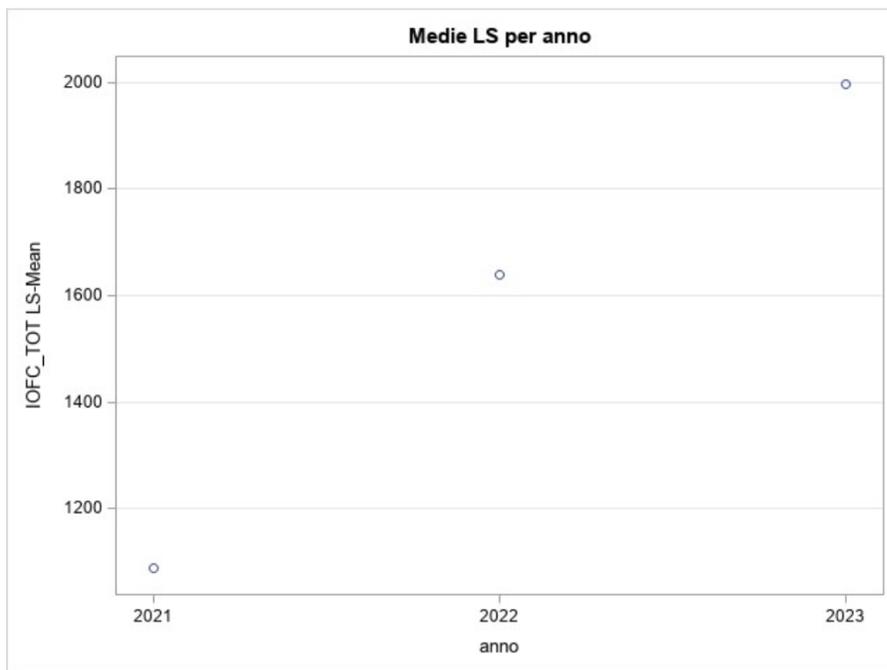
# 4. Effetti e Predizioni degli indicatori economici - IOFC

## Effetto Anno

The SAS System

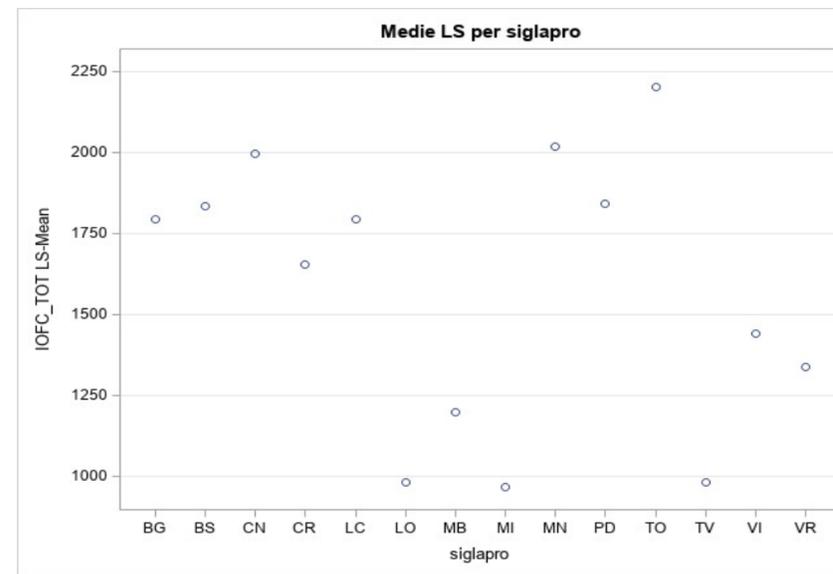
La procedura GLM  
Medie dei minimi quadrati

anno	LSMEAN di IOFC_TOT
2021	1087.59070
2022	1638.10649
2023	1996.56792



## Effetto Regione

	IOFC
PIEMONTE	2099,79
LOMBARDIA	1529,68
VENETO	1400,05



# 4. Effetti e Predizioni degli indicatori economici – BK\_Even

## Modello ANOVA

La procedura GLM

Variabile dipendente: BKEVEN BKEVEN

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
Modello	16	4227.806877	264.237930	7.55	<.0001
Errore	132	4620.317167	35.002403		
Totale corretto	148	8848.124044			

R-quadro	Coeff var	Radice MSE	Media di BKEVEN
0.477820	12.85063	5.916283	46.03886

R = 0,69

Origine	DF	SS Tipo III -	Media quadratica	Valore F	Pr > F
anno	2	2236.041491	1118.020745	31.94	<.0001
siglapro	13	1424.904491	109.608038	3.13	0.0004
igv_ies	1	138.965076	138.965076	3.97	0.0484

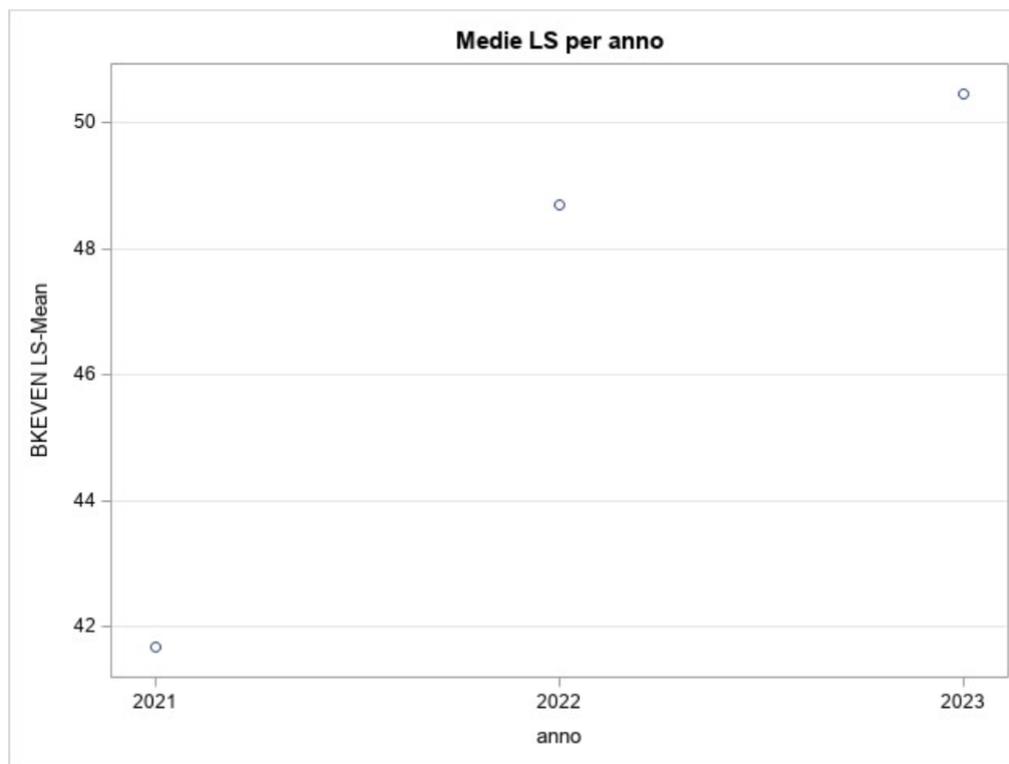
Parametro	Stima		Errore standard	Valore t	Pr >  t
Intercept	58.71872139	B	4.32706704	13.57	<.0001
anno 2021	-8.78573701	B	1.20871664	-7.27	<.0001
anno 2022	-1.76459721	B	1.27577456	-1.38	0.1690
anno 2023	0.00000000	B	.	.	.
siglapro BG	-3.69336792	B	4.79040646	-0.77	0.4421
siglapro BS	-5.89161333	B	4.79604949	-1.23	0.2215
siglapro CN	-10.78586358	B	4.95871422	-2.18	0.0314
siglapro CR	-2.42752338	B	4.67199179	-0.52	0.6042
siglapro LC	-2.48831860	B	7.75717215	-0.32	0.7489
siglapro LO	0.61446228	B	5.01117564	0.12	0.9026
siglapro MB	-6.58990956	B	5.65925220	-1.16	0.2463
siglapro MI	-2.17884334	B	6.19753453	-0.35	0.7257
siglapro MN	-4.09809798	B	4.93464243	-0.83	0.4078
siglapro PD	-9.80545187	B	4.86712818	-2.01	0.0460
siglapro TO	-10.37127410	B	5.09828744	-2.03	0.0439
siglapro TV	-1.42942358	B	4.79117066	-0.30	0.7659
siglapro VI	-5.87516806	B	4.68019670	-1.26	0.2116
siglapro VR	0.00000000	B	.	.	.
igv_ies	-0.01217825		0.00611197	-1.99	0.0484

Vacca da +1000 a IES vale in termini di BK\_Even = -12 euro

# 4. Effetti e Predizioni degli indicatori economici – BK\_Even

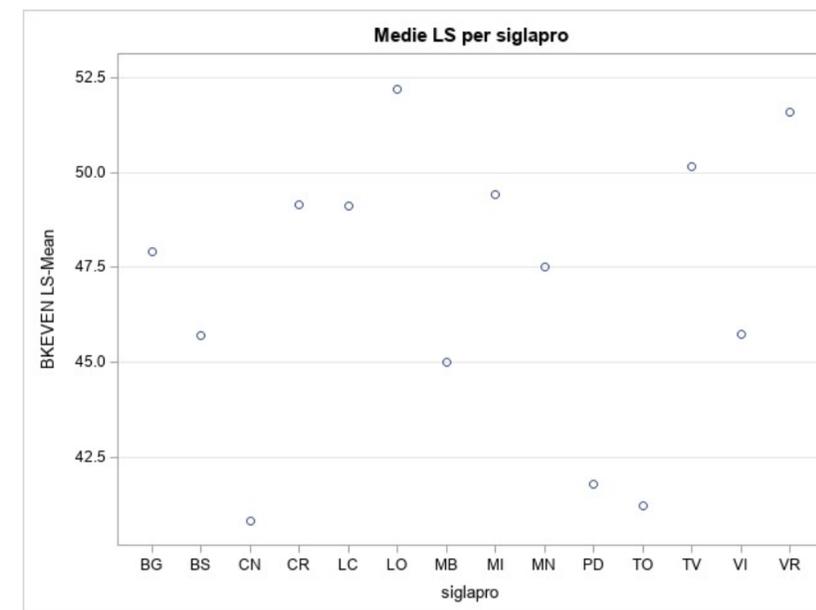
## Effetto Anno

anno	LSMEAN di BKEVEN
2021	41.6786764
2022	48.6998162
2023	50.4644134



## Effetto Regione

	BK_EVEN
PIEMONTE	41,01
LOMBARDIA	48,25
VENETO	47,31



# Outline

---

- 1) Descrizione ed *editing* del campione analizzato
- 2) Analisi descrittive
- 3) Correlazioni tra dati economici ed indici genetici
- 4) Effetti e predizioni degli indicatori economici
- 5) Conclusioni

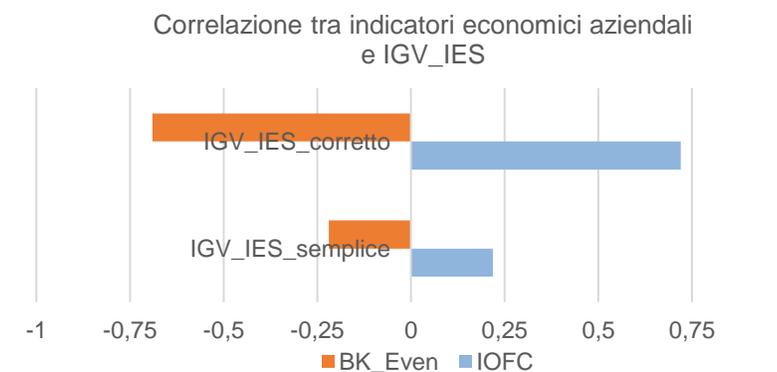
## 5. CONCLUSIONI

Il confronto tra indicatori di bilancio aziendale e indicatori dei CC.FF. è possibile

Stiamo vivendo un periodo storico positivo per i mercati dei prodotti lattiero-caseari

L'efficienza economica (IOFC) e il BK-even point sono influenzati dall'anno, dalla zona (regione) e dai fattori genetici

Mandrie geneticamente migliori e per lo IES sono mandrie con IOFC superiori e Bk-even point inferiori



La SELEZIONE ha un effetto non solo sulle performance produttive, riproduttive ma anche sugli indicatori di bilancio aziendale

# EQUAZIONE del SISTEMA ALLEVATORI

**FUNZIONA!**

$$F = G + E + G \times E$$

Fenotipo = Genotipo + Ambiente + Interazione



**Allevatori**



**Dott. M.  
CAMPIOTTI**



**Dott. M.  
CAMPIOTTI**





# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

## CORSO PRATICO DI ECONOMIA AZIENDALE APPLICATO ALL'ALLEVAMENTO DA LATTE

SEDE ANAFIBJ, Via Bergamo, 292, 26100 Cremona (CR)



### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

**Il corso è riservato ai soli ALLEVATORI e RESPONSABILI D'AZIENDA.**

Il corso si svolgerà in due lezioni in presenza, con la possibilità di collegamento zoom online per chi lo desidera.

### ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

Per chi parteciperà in presenza presso la sede ANAFIBJ.

### PER INFORMAZIONI

[clararapazzoli@anafibj.it](mailto:clararapazzoli@anafibj.it) cell. 331 8002432

### PER ISCRIZIONI

[www.anafibj.it/it/corsi/2025-03-corso-bilancio-aziendale](http://www.anafibj.it/it/corsi/2025-03-corso-bilancio-aziendale)

Scansiona il QR code



**Mercoledì 19 Marzo 2025**

**10:00 - 12:30**

**SCENARI, OBIETTIVI E STRUMENTI PER DIRIGERE L'AZIENDA DA LATTE.**

**SCENARIO ATTUALE, CAMBIAMENTO RICHIESTO ALLE AZIENDE, PRINCIPI DI CONTROLLO DI GESTIONE, STRUMENTI DI APPLICAZIONE.**

**BILANCIO AZIENDALE E PUNTI DI VISTA: ECONOMICO, FINANZIARIO E PATRIMONIALE.**

**12:30**

Pranzo a buffet offerto da **Ferrero Mangimi**

**Mercoledì 26 Marzo 2025**

**10:00 - 12:30**

**SUPPORTO TECNICO DI FERRERO MANGIMI ALLA REDAZIONE DEL BILANCIO AZIENDALE: MODALITÀ, DATI E TEMPISTICHE.**

**STUDIO DI CASI REALI.**

**CORRELAZIONE DA DATI ECONOMICI E INDICI GENETICI.**

**12:30**

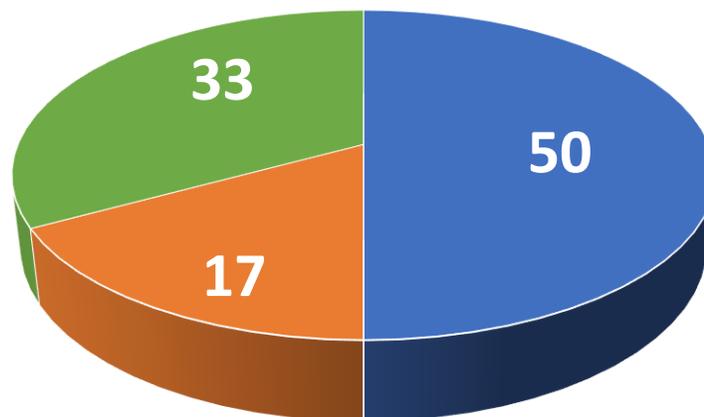
Pranzo a buffet offerto da **Ferrero Mangimi**

**Alla fine delle due lezioni è prevista una sessione di domande da parte dei corsisti e richieste di approfondimento.**

### Relatori:

Prof. Martino Cassandro - Direttore generale ANAFIBJ  
Dott. Michele Campiotti - Tecnico Ferrero Mangimi Spa  
Dott. Luca Baia - Tecnico Ferrero Mangimi Spa

# Revisione PFT 2025



■ Produzione ■ Morfologia ■ Funzionalità

Produzione	
Kg Grasso	5
Kg Proteine	40
% Grasso	1
% Proteine	4

Morfologia	
Tipo	3
Mammella	9
Arti e piedi	5

Funzionalità	
Cellule somatiche	5
Fertilità	14
Longevità	6
Resistenza alla mastite	6
Efficienza alimentare	1
Stress termico	1

**Riepilogo:**

*Si riducono il GRS, Fertilità e Tipo*

*Aumentano le PRT, Longevità*

*Inseriscono nuovi caratteri come Efficienza Alimentare e Stress Termico*

### 3. Correlazioni tra dati economici e genotipici (IGT - Toro)

	IOFC_TOT	BKEVEN	PLV_TOT_LATTE_VACCA	ALIMENTI_TOT_VACCA	MANODOPERA_TOT_PER_100_HL
<b>igt_latte</b>	0.01253	-0.10424	0.08569	0.12681	-0.26682
<b>igt_latte</b>	0.8794	0.2058	0.4273	0.2391	0.0120
	149	149	88	88	88
<b>igt_gra_pe</b>	0.08951	-0.06034	0.05362	0.04068	-0.10604
<b>igt_gra_pe</b>	0.2776	0.4648	0.6198	0.7067	0.3255
	149	149	88	88	88
<b>igt_pro_pe</b>	-0.00966	0.00749	-0.02258	0.04148	0.03539
<b>igt_pro_pe</b>	0.9069	0.9278	0.8346	0.7012	0.7434
	149	149	88	88	88
<b>igt_icm</b>	0.00862	-0.08483	-0.02202	0.16585	-0.13223
<b>igt_icm</b>	0.9169	0.3036	0.8386	0.1225	0.2194
	149	149	88	88	88
<b>igt_iap</b>	-0.08578	0.01129	-0.05364	0.21858	0.13491
<b>igt_iap</b>	0.2983	0.8913	0.6196	0.0408	0.2101
	149	149	88	88	88
<b>igt_tipo</b>	0.01995	-0.08074	-0.05999	0.13388	-0.14199
<b>igt_tipo</b>	0.8092	0.3277	0.5787	0.2137	0.1869
	149	149	88	88	88
<b>igt_scs</b>	-0.01751	-0.09252	-0.02904	0.00534	-0.06291
<b>igt_scs</b>	0.8321	0.2618	0.7883	0.9606	0.5604
	149	149	88	88	88
<b>igt_long</b>	0.03579	-0.12419	0.09639	0.12324	-0.18810
<b>igt_long</b>	0.6648	0.1313	0.3717	0.2526	0.0793
	149	149	88	88	88
<b>igt_fert</b>	0.08978	-0.10247	0.09484	0.10324	-0.14667
<b>igt_fert</b>	0.2762	0.2137	0.3794	0.3385	0.1727
	149	149	88	88	88
<b>igt_pft</b>	0.04738	-0.11527	0.08157	0.16436	-0.23779
<b>igt_pft</b>	0.5661	0.1615	0.4499	0.1260	0.0257
	149	149	88	88	88
<b>igt_ies</b>	0.22724	-0.11921	0.24895	0.04744	-0.05175
<b>igt_ies</b>	0.0332	0.2686	0.0193	0.6607	0.6321
	88	88	88	88	88

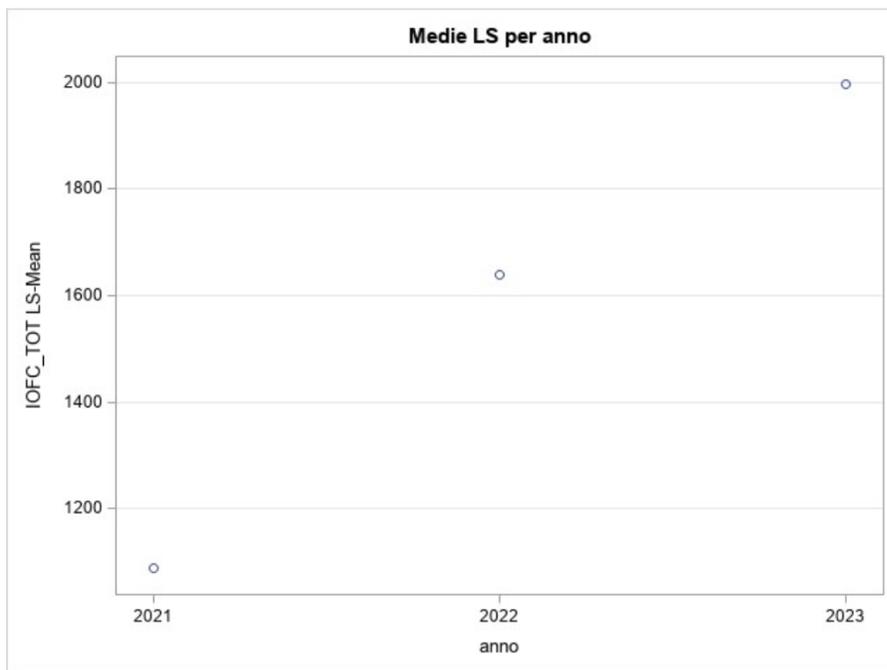
# 4. Effetti e Predizioni degli indicatori economici - IOFC

## Effetto Anno

The SAS System

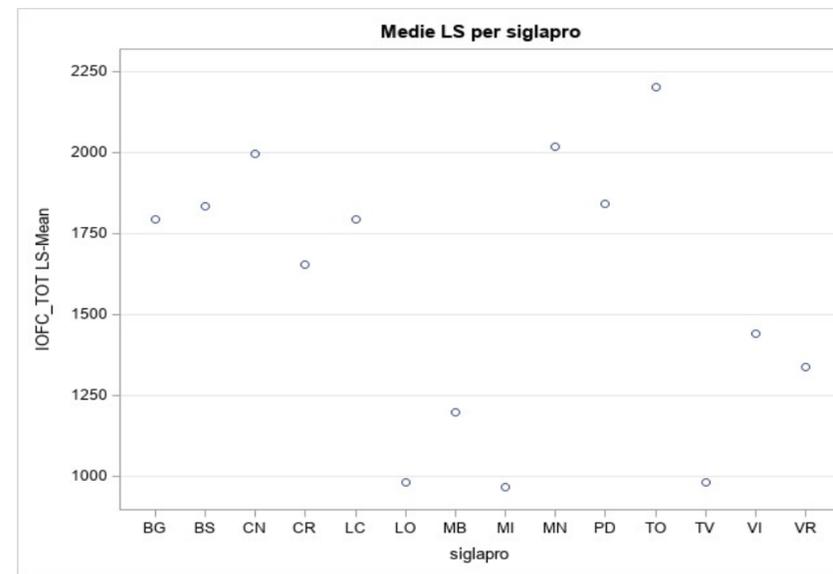
La procedura GLM  
Medie dei minimi quadrati

anno	LSMEAN di IOFC_TOT
2021	1087.59070
2022	1638.10649
2023	1996.56792



## Effetto Provincia

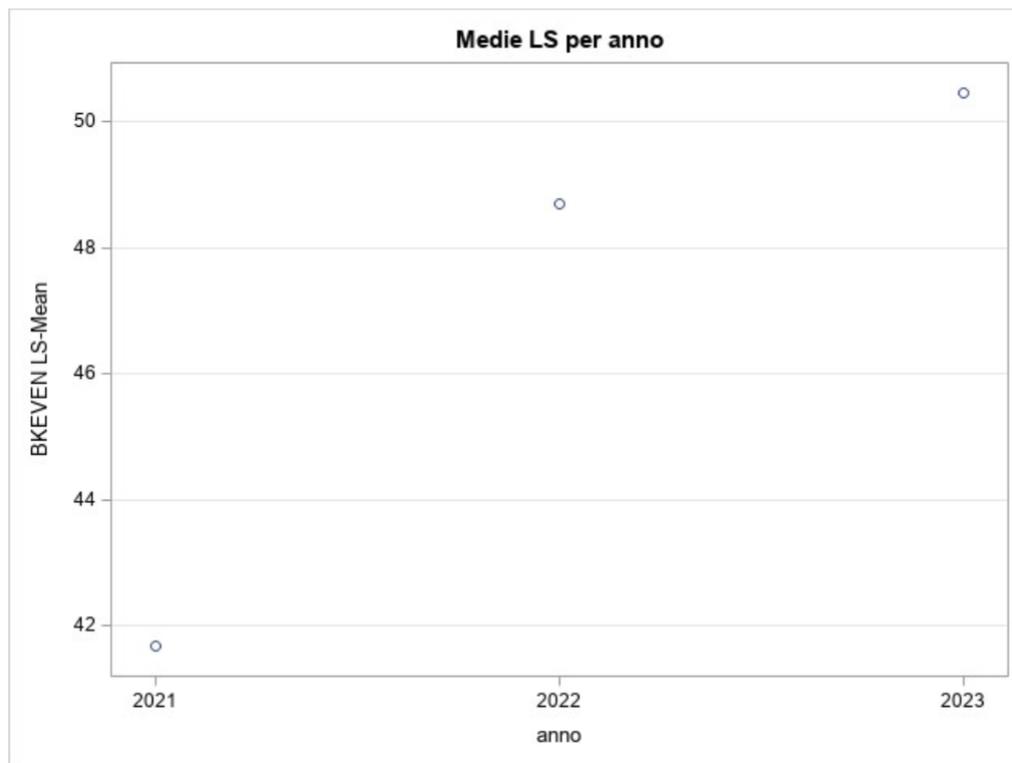
siglapro	LSMEAN di IOFC_TOT
BG	1793.46083
BS	1833.05348
CN	1996.49668
CR	1654.52586
LC	1792.88245
LO	982.60416
MB	1197.10674
MI	966.54140
MN	2017.29761
PD	1839.98893
TO	2203.07965
TV	983.13141
VI	1439.75273
VR	1337.31527



# 4. Effetti e Predizioni degli indicatori economici – BK\_Even

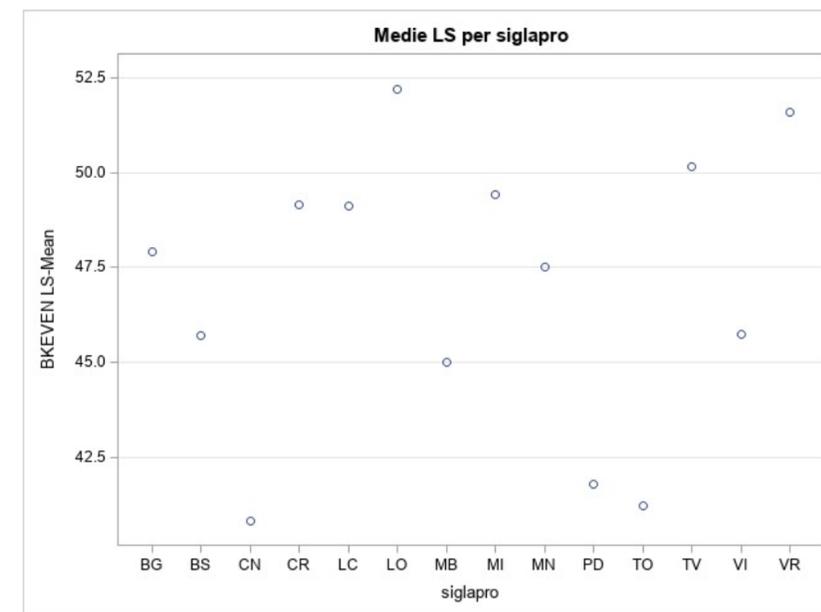
## Effetto Anno

anno	LSMEAN di BKEVEN
2021	41.6786764
2022	48.6998162
2023	50.4644134



## Effetto provincia

siglapro	LSMEAN di BKEVEN
BG	47.8985812
BS	45.7003358
CN	40.8060856
CR	49.1644258
LC	49.1036305
LO	52.2064114
MB	45.0020396
MI	49.4131058
MN	47.4938512
PD	41.7864973
TO	41.2206751
TV	50.1625256
VI	45.7167811
VR	51.5919492



# 4. Effetti e Predizioni degli indicatori economici

The SAS System

La procedura GLM

## Modello ANOVA

The SAS System

La procedura GLM

Variabile dipendente: IOFC\_TOT IOFC\_TOT

Origine	DF	Somma dei quadrati	Media quadratica	Valore F	Pr > F
<b>Modello</b>	26	26699761.48	1026913.90	4.57	<.0001
<b>Errore</b>	61	13702474.93	224630.74		
<b>Totale corretto</b>	87	40402236.41			

R-quadro	Coeff var	Radice MSE	Media di IOFC_TOT
0.660849	25.07502	473.9523	1890.137

Errore di stima pari al 25% della media

Origine	DF	SS Tipo III -	Media quadratica	Valore F	Pr > F
<b>anno</b>	1	2326959.577	2326959.577	10.36	0.0021
<b>siglapro</b>	12	6760489.100	563374.092	2.51	0.0095
<b>vacche</b>	1	547009.984	547009.984	2.44	0.1238
<b>perc_gravide_120_gg</b>	1	383865.520	383865.520	1.71	0.1960
<b>eta_1_parto</b>	1	62467.317	62467.317	0.28	0.5999
<b>latte_aia</b>	1	937401.803	937401.803	4.17	0.0454
<b>grs_kg_aia</b>	1	59430.799	59430.799	0.26	0.6089
<b>prt_kg_aia</b>	1	727360.806	727360.806	3.24	0.0769
<b>igt_latte</b>	1	1.087	1.087	0.00	0.9983
<b>igt_pft</b>	1	39391.355	39391.355	0.18	0.6769
<b>igt_ies</b>	1	721176.646	721176.646	3.21	0.0781
<b>igt_long</b>	1	175859.715	175859.715	0.78	0.3797
<b>igv_latte</b>	1	145264.130	145264.130	0.65	0.4244
<b>igv_pft</b>	1	23294.322	23294.322	0.10	0.7485
<b>igv_ies</b>	1	31479.078	31479.078	0.14	0.7094

$P < 0,10$

## 2. Analisi Descrittive – Indicatori Genotipici - IGT

Variabile	N	Statistiche semplici		Base Genetica	Minimo	Massimo
		Media	Dev std			
igt_latte	183	1440	293.04075	0	20.00000	1966
igt_gra_pe	183	0.18885	0.11539	0	-0.01000	0.49000
igt_pro_pe	183	0.14803	0.05631	0	0.03000	0.25000
igt_icm	183	1.36885	0.51275	0	-0.08000	2.61000
igt_iap	183	0.93230	0.56337	0	-0.39000	2.22000
igt_tipo	183	1.08951	0.41606	0	-0.28000	2.29000
igt_scs	183	105.16393	1.72423	100	102.00000	109.00000
igt_long	183	109.52459	2.64122	100	100.00000	114.00000
igt_fert	183	103.31148	1.94321	100	99.00000	108.00000
igt_pft	183	4014	328.84938	0	2842	4535
igt_ies	122	834.75410	252.06769	0	-134.00000	1166