

**IL COLOSTRO BOVINO E LA
TECNOLOGIA INFRAROSSO:
L'ESPERIENZA VENETA ED OPPORTUNITA'
FUTURE**

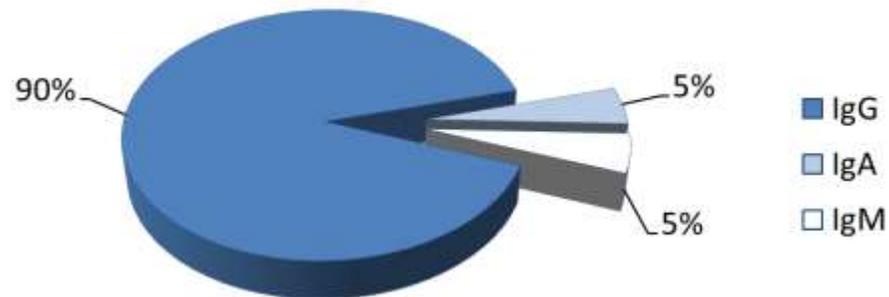
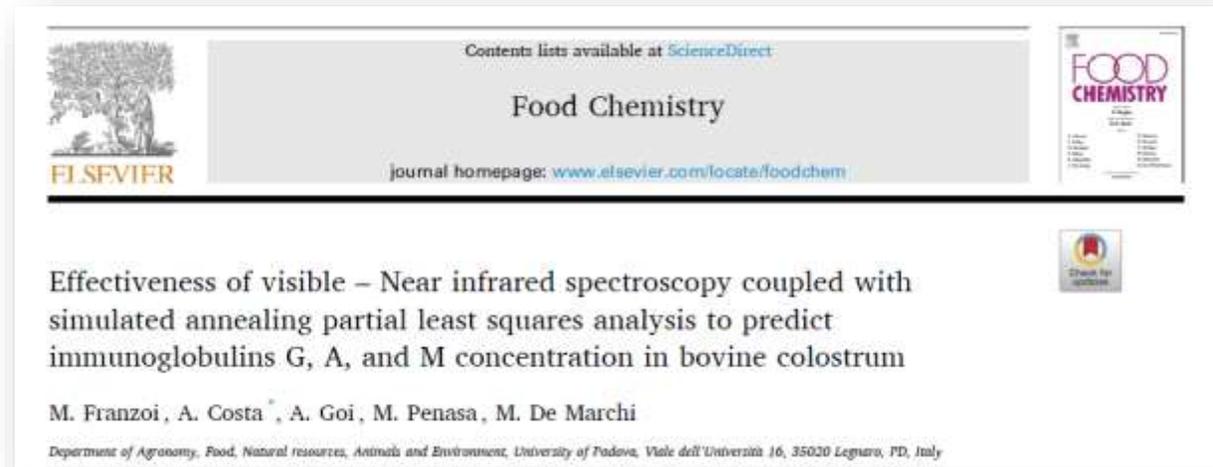
Prof. Massimo De Marchi & Prof.ssa Angela Costa

1° prova sperimentale (2019-2020)

- Ricerca bibliografica
- Messa a punto del disegno sperimentale
- Definizione del protocollo campionamento (ad es. < 6 ore MAX dal parto)
- Oltre 850 campioni di colostro individuale prelevati ed analizzati
- 10 aziende
- Prevalentemente razza Frisona



- Messa a punto dei modelli di predizione per la concentrazione di immunoglobuline



Accuratezze dei modelli promettenti e idonei per uso in campo, specialmente per la frazione G

Vicino infrarosso (NIR) = 0.83
Medio infrarosso (MIR) = 0.88

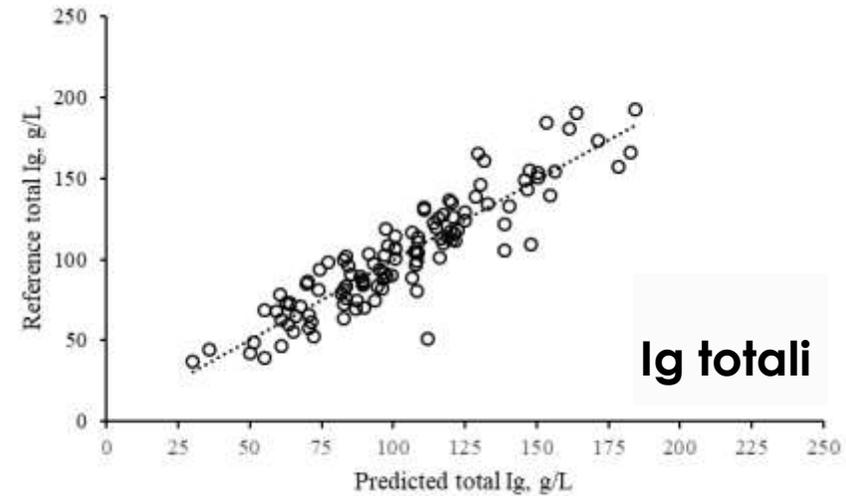
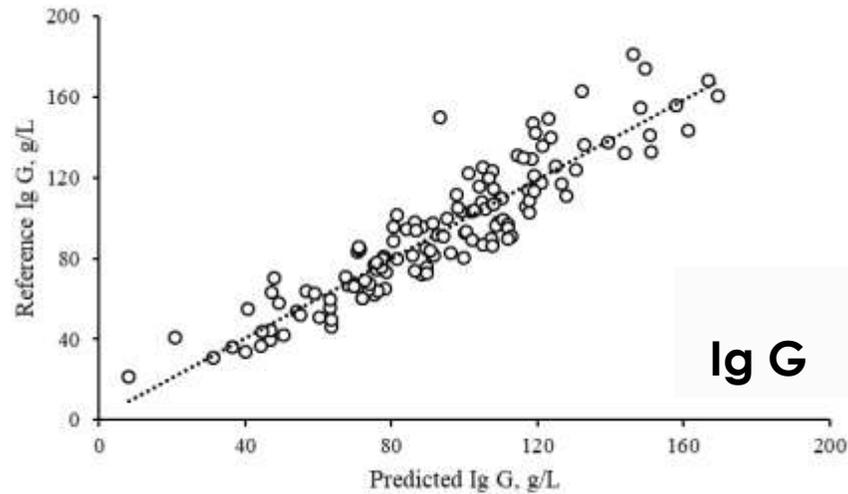


Journal of Dairy Science

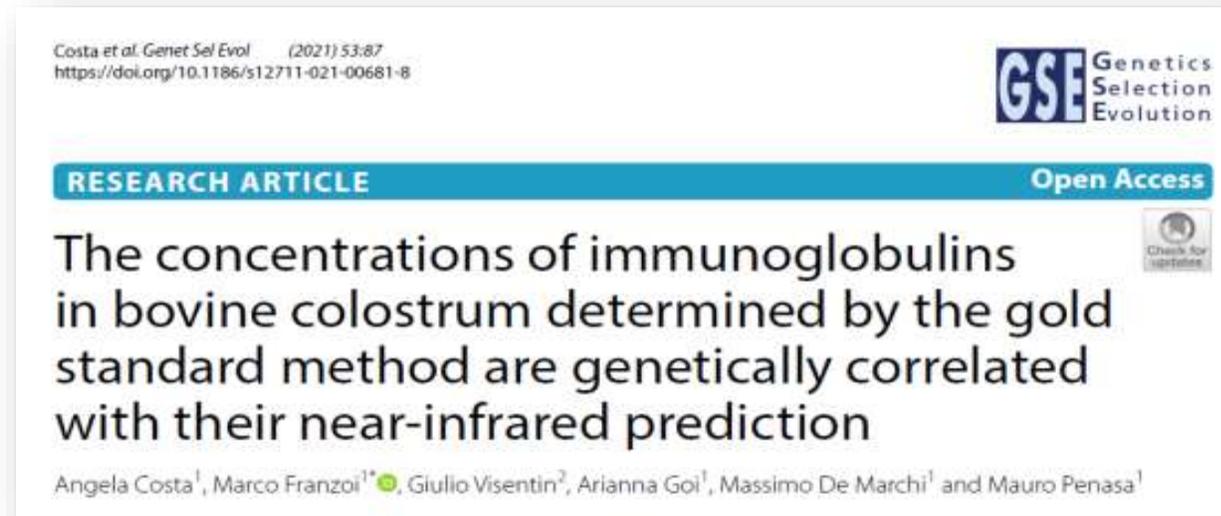
MIRS FOR BOVINE COLOSTRUM

Mid-infrared spectroscopy for large-scale phenotyping of bovine colostrum gross composition and immunoglobulins concentration

A. Goi,¹ A. Costa,^{2*} G. Visentin,² and M. De Marchi¹



- Aspetti genetici: ereditabilità e correlazione genetica con la metodica di riferimento



Focus sulla frazione più importante, Ig G (g/L)

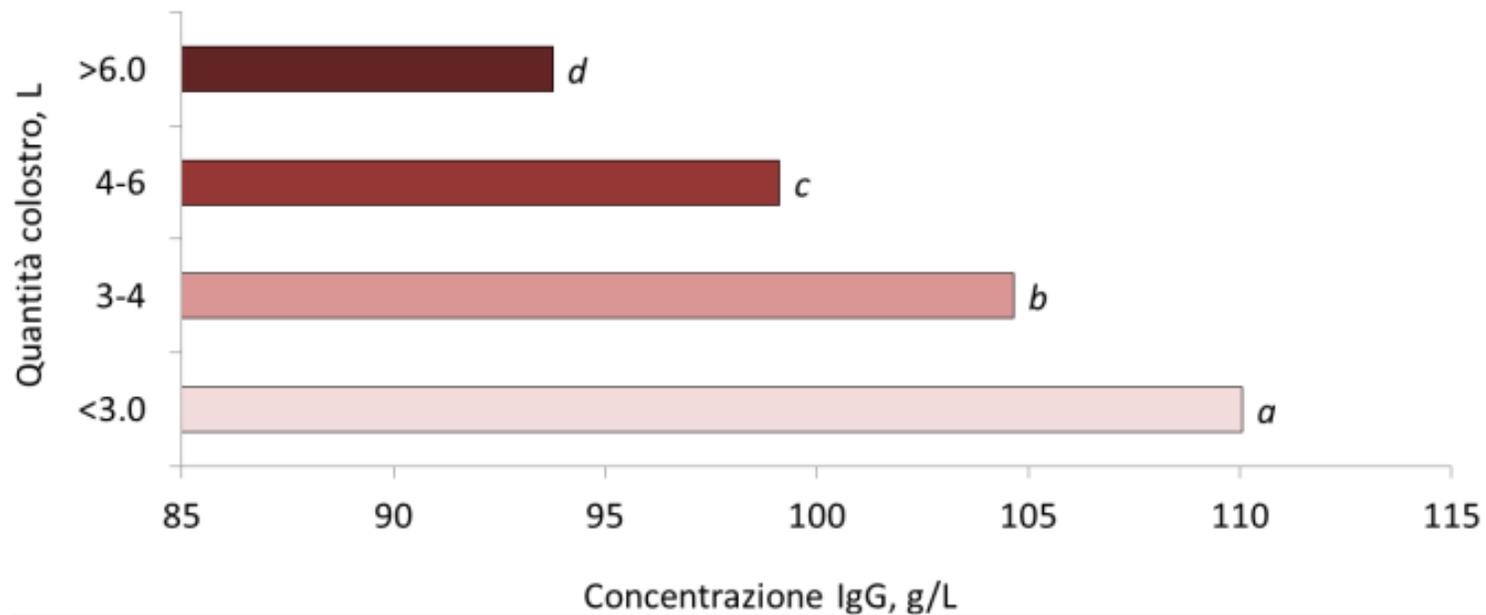
- Ereditabilità = 0.10
- Correlazione genetica = 0.77
- Correlazione fenotipica = 0.85

Il° prova sperimentale 2022



- Progetto COLOXINF - Associazione Regionali Allevatori del Veneto (ARAV)
- Predizione di IgG presso laboratorio ARAV (Vicenza, IT)
- > 4000 campioni individuali (HF, JE, PR, RE) prelevati in circa 100 aziende
- Quantità di colostro alla prima mungitura (kg)
- Questionario esplorativo sul management del colostro e gestione vitellaia (> 400 allevatori intervistati)
- In attesa di valutazione finanziamento Progetto PRIN “IgGene” UNIPD + UNIBO su colostro, parametri ematici dei vitelli

Rilievi della prima mungitura post-parto (< 6 ore)



Carattere	Media	Min.	Max.
Quantità colostro, L	4.63	0.10	15.00
Concentrazione IgG, g/L	102.16	2.07	209.96
Quantità IgG, g	462.28	5.82	2165



In merito al questionario di oggi

«La gestione del colostro nelle stalle ANAFIBJ»

- Questionario esplorativo rivolto agli allevatori ANAFIBJ
- Volontà di ANAFIBJ di produrre indici per il giovane bestiame da rimonta
- Fotografia situazione attuale circa management del colostro
- Panoramica gestione vitellaia



In merito al questionario di oggi

- Le risposte fornite saranno registrate in forma anonima e trattate in modo strettamente confidenziale,
- I dati condivisi saranno trattati nel pieno rispetto della General Data Protection Regulation (2016) e del Data Protection Act (2018)
- Potete richiedere in qualsiasi momento la correzione, l'eliminazione, l'obiezione e la portabilità dei dati contattando il servizio Ricerca e Sviluppo di ANAFIBJ: mauriziomarusi@anafifi.it o raffaellafinocchiaro@anafifi.it
- Questo studio è stato approvato dall'Ufficio Ricerca e Sviluppo di ANAFIBJ.



In merito al questionario di oggi

Per qualsiasi dubbio durante la compilazione non esitate a richiedere il nostro supporto.

Una volta conclusa la compilazione puoi piegare il foglio a metà e consegnarlo al personale incaricato.

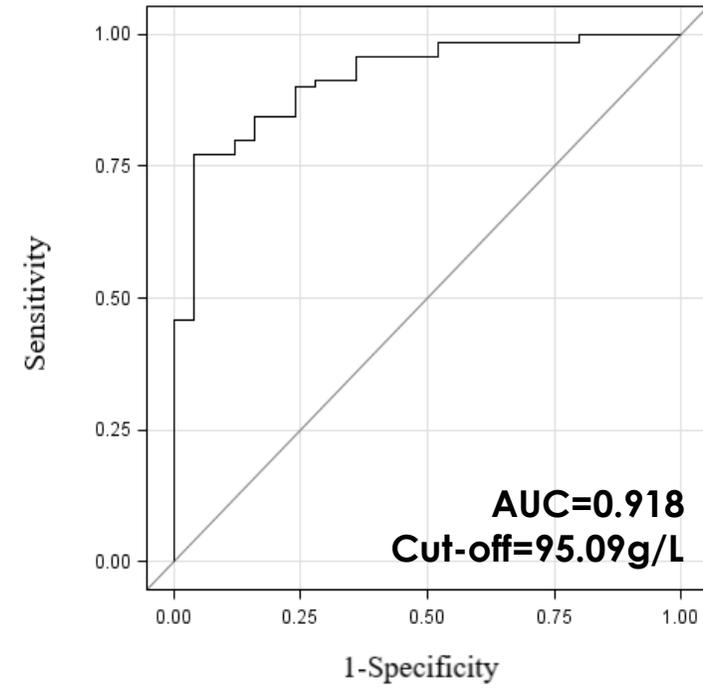
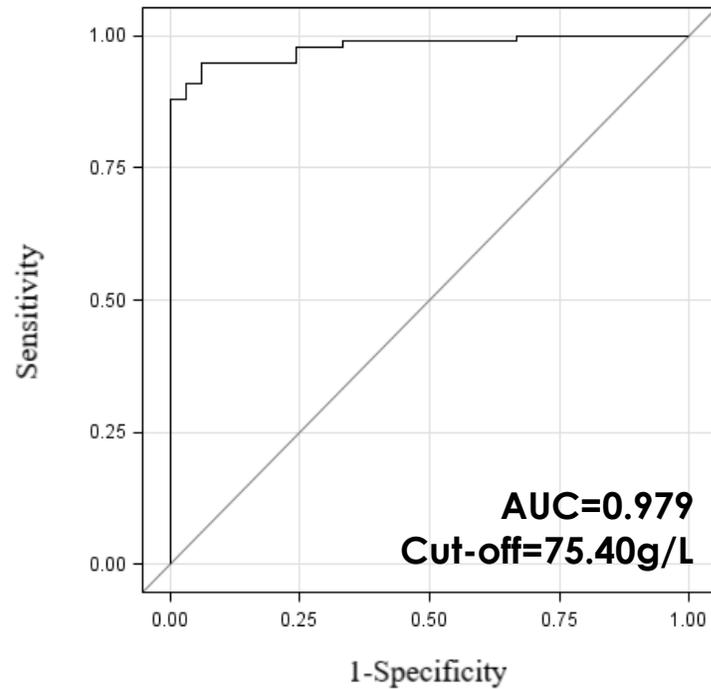
GRAZIE

Prof. Massimo De Marchi – massimo.demarchi@unipd.it

Prof.ssa Angela Costa – angela.costa2@unibo.it

Valori soglia ottimali per discriminare campioni di buona qualità:

- IgG = 75.40 g/L
- Ig totali = 95.09 g/L



- Aspetti genetici: correlazione genetica tra il metodo di riferimento e il metodo usato sul campo, il **rifrattometro**

Costa et al. *Genetics Selection Evolution* (2022) 54:79
<https://doi.org/10.1186/s12711-022-00768-w>

GSE Genetics Selection Evolution

RESEARCH ARTICLE Open Access

Check for updates

Genetic characteristics of colostrum refractive index and its use as a proxy for the concentration of immunoglobulins in Holstein cattle

Angela Costa^{1*}, Giulio Visentin¹, Arianna Goi², Massimo De Marchi² and Mauro Penasa²

Carattere	Media	h^2	Gradi BRIX	IgG
Gradi BRIX	23.19	0.26	-	PHEN 0.91
IgG	92.71	0.21	GEN 0.78	-