



” Evoluzione dei parametri qualitativi del latte e possibili prospettive future”



Andrea Revello Chion

Luciano Comino

Daniele Giaccone

ARA PIEMONTE



LA QUALITA' DEL LATTE IN PIEMONTE: sperimentazione e rilevamento parametri qualitativi del latte bovino

Regione Piemonte, 02 Aprile 2025

Progetto 'Latte Qualità in Piemonte'

AD OGGI DOVE SIAMO ARRIVATI:

dal 2015 al 2024:

circa **600.000 campioni** di latte di massa analizzati

Circa **3.800.000 di parametri** determinati

(Carica Batterica, Cellule Somatiche, Grasso, Proteina, Lattosio, Urea, Caseina)

2 giri di raccolta di ritiro campioni refrigerati su tutto il territorio regionale

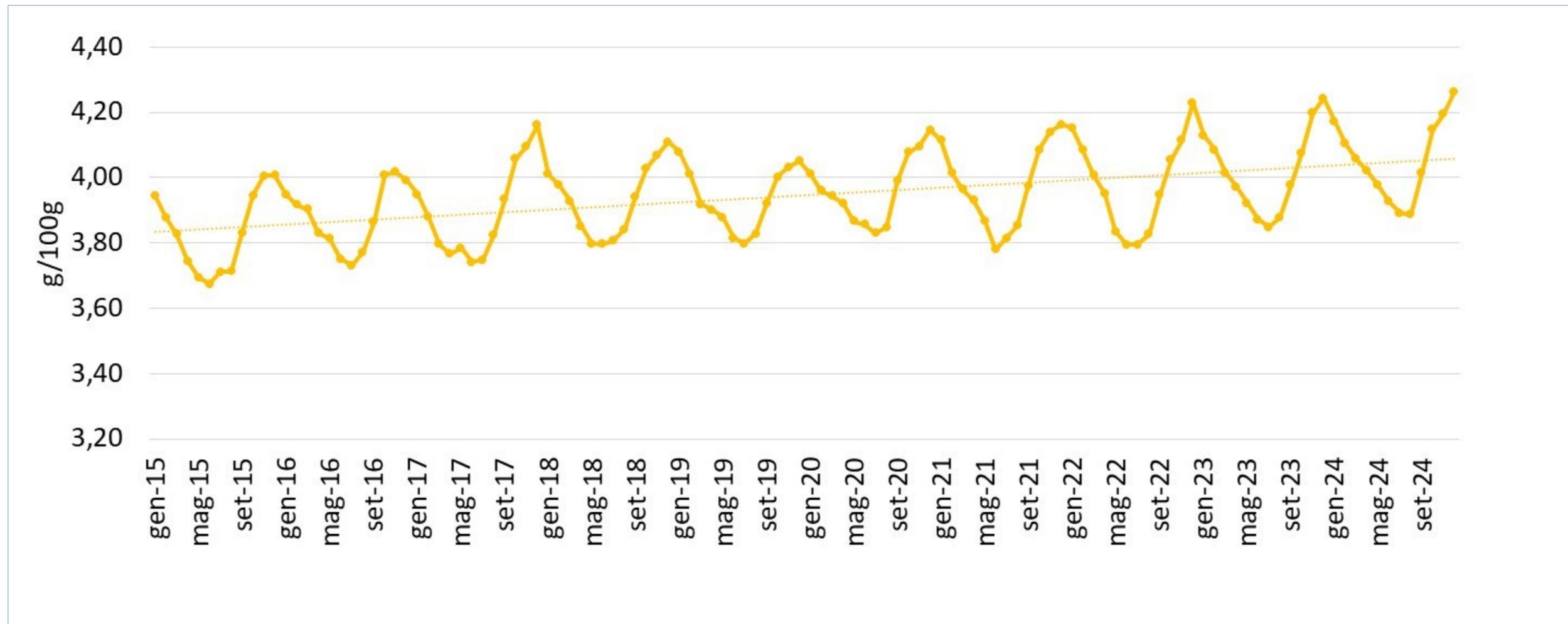
Dati utilizzati principalmente per:

Monitoraggio qualità e pagamento latte

Utilizzo aziendale per gestione tecnico-sanitaria dell'allevamento

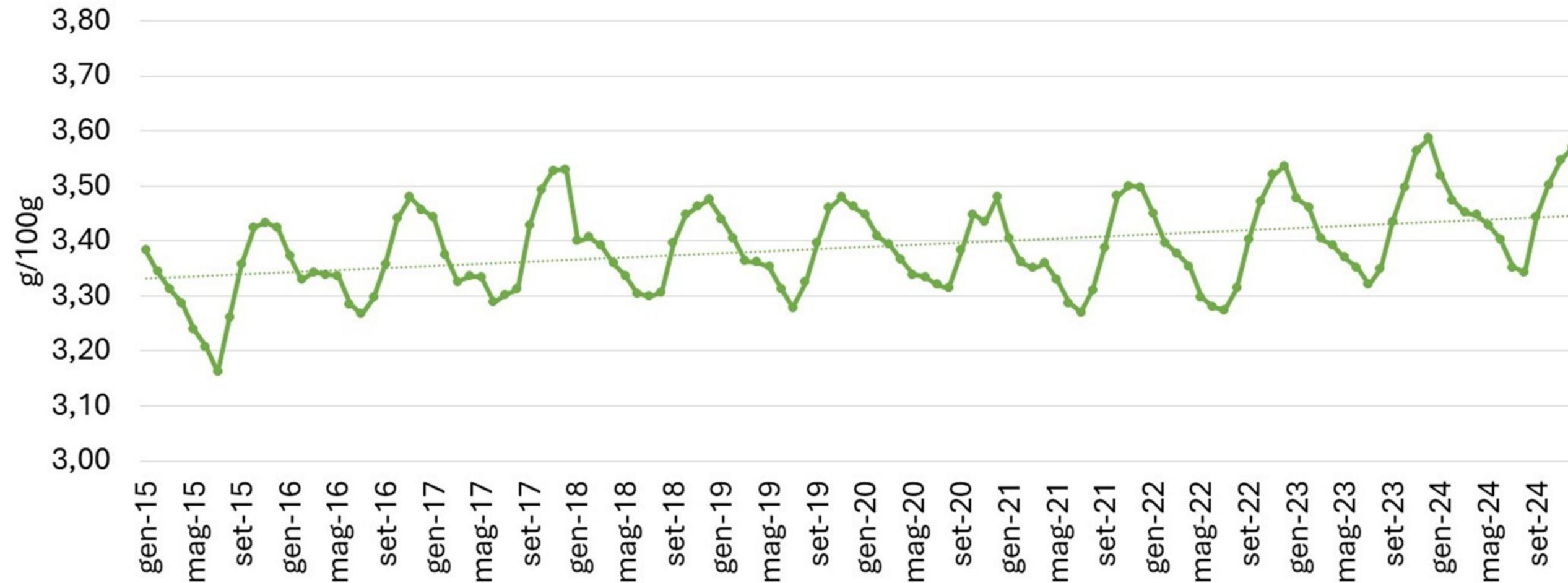
Premi PAC – bovini latte

L'evoluzione nel tempo dei singoli parametri:



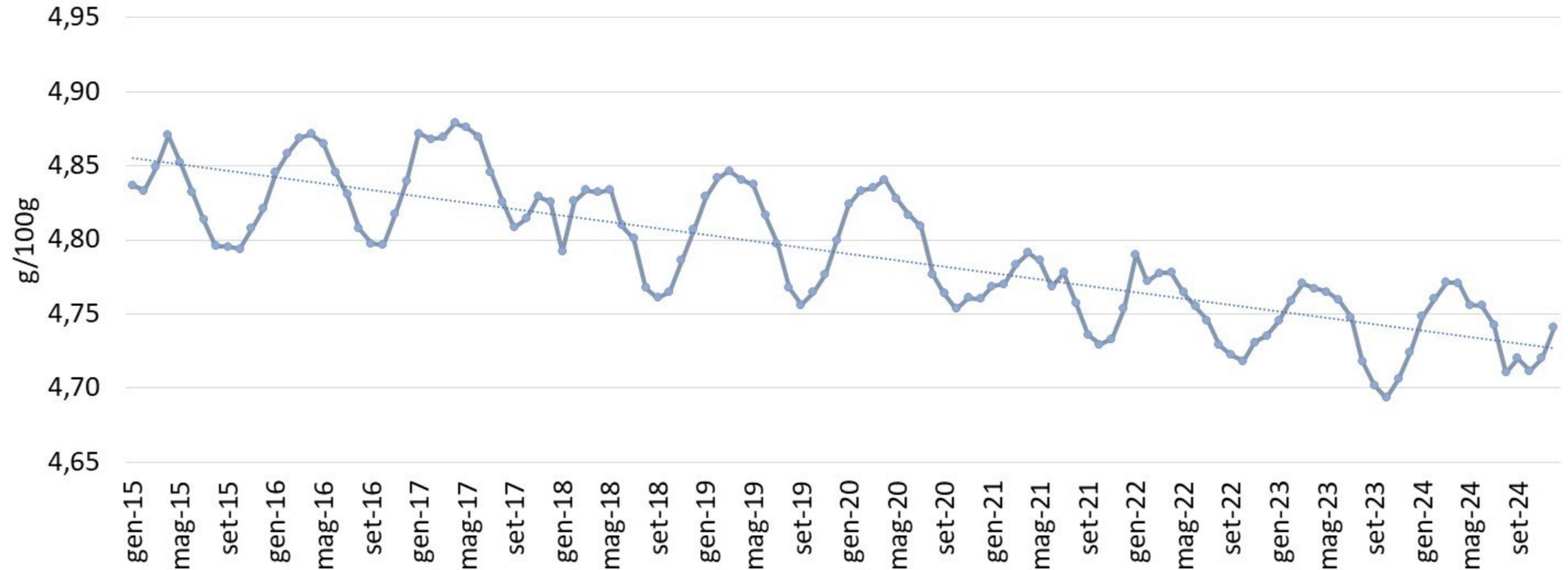
- 1) Forte influenza stagionale** che si ripete tutti gli anni
- 2) Estate** periodo più critico
- 3) Ultimi mesi dell'anno valori più elevati**

L'evoluzione nel tempo dei singoli parametri:



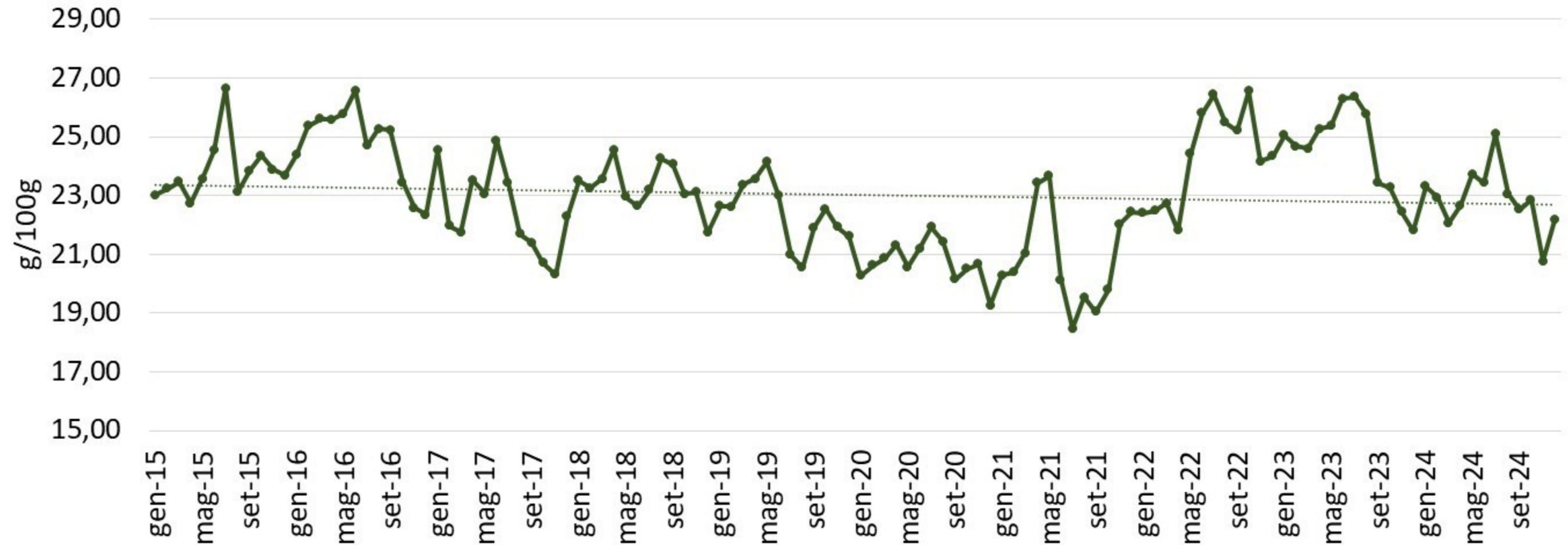
- 1) **Forte influenza stagionale** che si ripete tutti gli anni
- 2) **Estate** periodo più critico
- 3) **Ultimi mesi dell'anno valori più elevati** (ripresa a ottobre/novembre)

L'evoluzione nel tempo dei singoli parametri:



- 1) **Forte influenza stagionale** che si ripete tutti gli anni
- 2) Valori più elevati in primavera
- 3) Valori più bassi fine estate-autunno

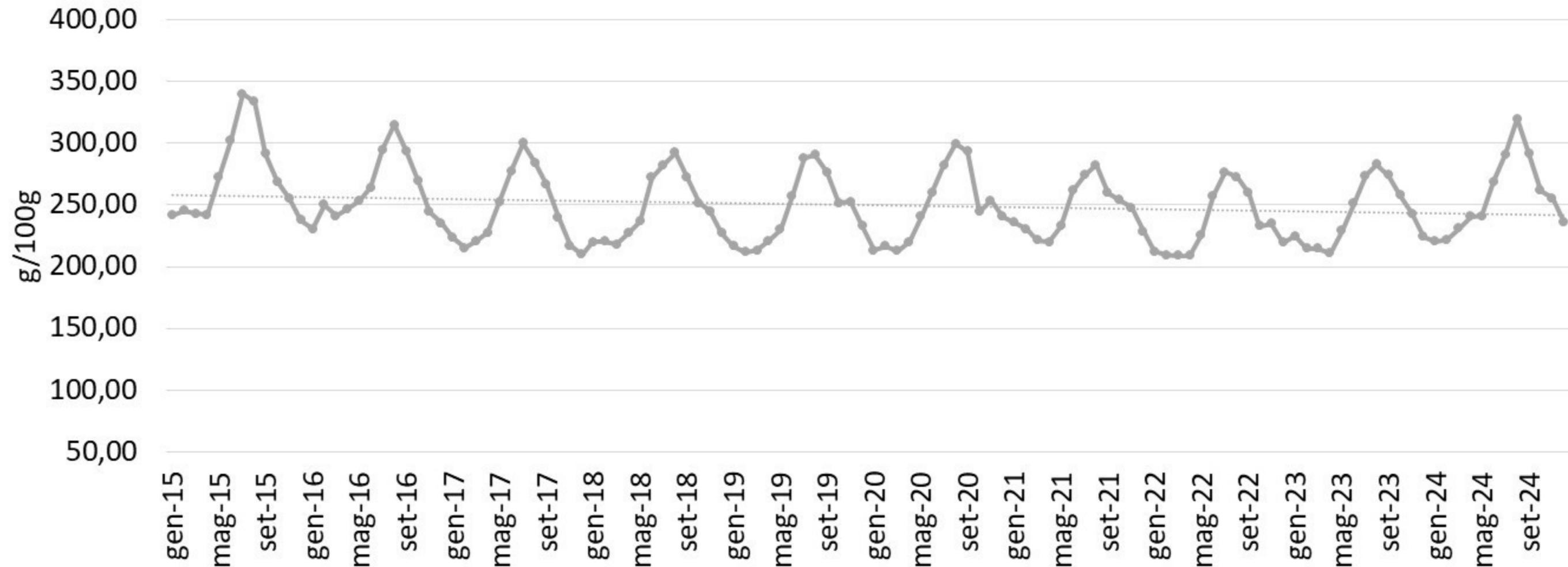
L'evoluzione nel tempo dei singoli parametri:



1) Non c'è effetto stagionale

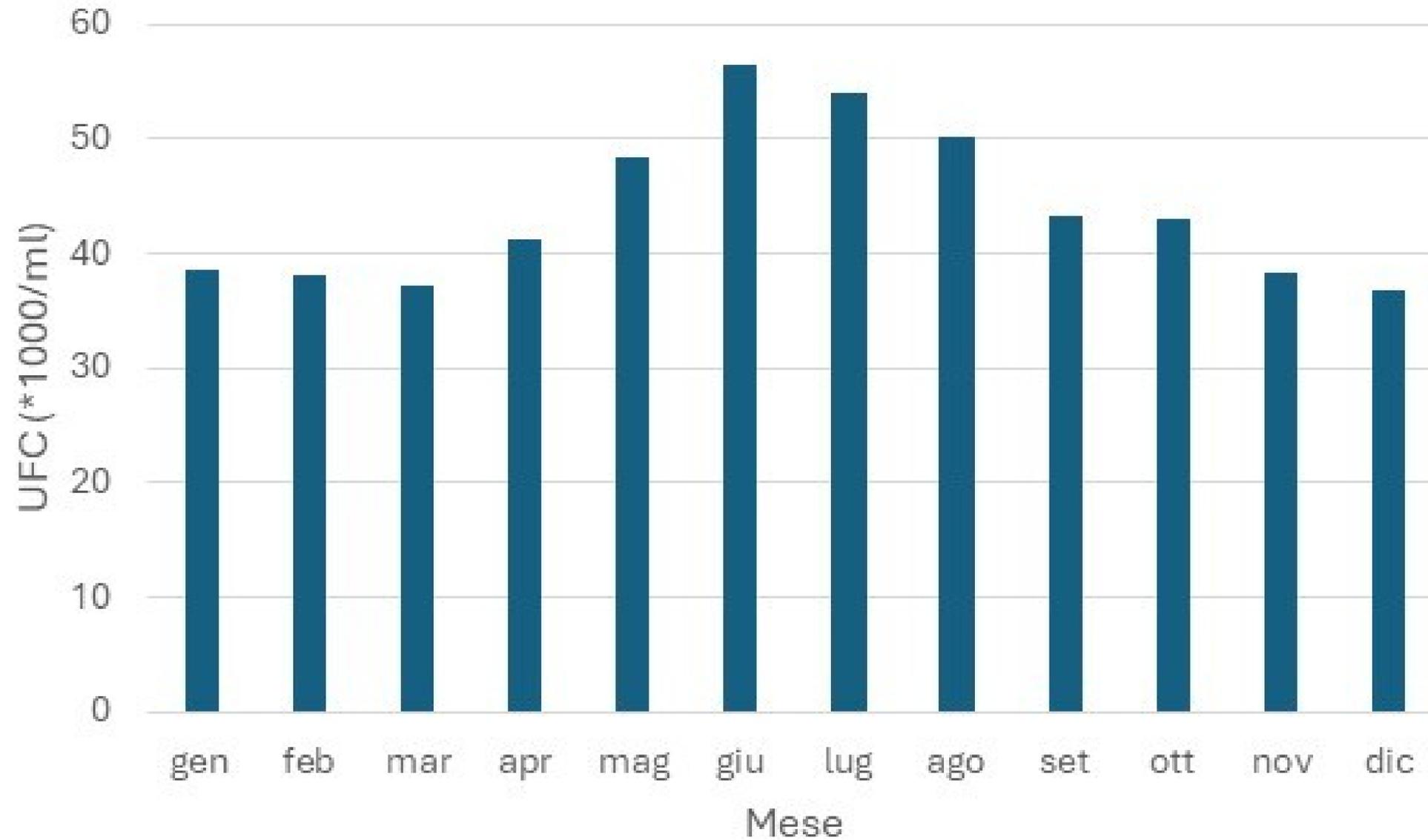
2) Valori differenti tra gli anni

L'evoluzione nel tempo dei singoli parametri:



- 1) **Forte influenza stagionale** che si ripete tutti gli anni
- 2) **Estate** periodo più critico

L'evoluzione nel tempo dei singoli parametri:



Estate periodo più critico



Qualità
A.R.A. Piemonte



Benvenuto DANIELE GIACCONE

- Gestione ▾
- Analisi ▾
- Protocolli ▾
- Rapporto di prova ▾
- Report ▾
- Report cedolini ▾
- Monitoraggio ▾
- Logout

Elenco caseifici

	Codice ▾	Ragione sociale ▾	Indirizzo	CAP	Località ▾	Provincia ▾	Telefono	Cellulare
Analisi fisse	00001	aaaaa	aaaa	0000	torino	TO	000000	33444
Analisi fisse	001	CENTRALE DEL LATTE D'ITALIA S.P.A.	VIA FILADELFIA 220	10137	TORINO	TO		0
Analisi fisse	003	ABIT S.C.R.L.	CORSO ALLAMANO 26/29	10095	GRUGLIASCO	TO		0
Analisi	004	LATTERIA SOCIALE VALLE SACRA	VIA CAMPI 1	10080	BORGIALLO	TO		0

Qualità - A.R.A. Piemonte Associazione Regionale Allevatori Piemonte [facebook](#)



Qualità A.R.A. Piemonte Benvenuto DANIELE GIACCONE

Gestione ▾ | Analisi ▾ | Protocolli ▾ | Rapporto di prova ▾ | Report ▾ | Report cedolini ▾ | Monitoraggio ▾ | Logout

Elenco caseifici

+ Aggiungi caseificio | ✓ Salva modifiche | Esporta in Excel: Tutti | Esporta in Excel: Solo attivi

	Codice	Ragione sociale	Indirizzo	CAP	Località	Provincia	Telefono	Cellulare
Analisi fisse	00001	aaaaa	aaaa	0000	torino	TO	000000	33444
Analisi fisse	001	CENTRALE DEL LATTE D'ITALIA S.P.A.	VIA FILADELFIA 220	10137	TORINO	TO		0
Analisi fisse	003	ABIT S.C.R.L.	CORSO ALLAMANO 26/29	10095	GRUGLIASCO	TO		0
Analisi	004	LATTERIA SOCIALE VALLE SACRA	VIA CAMPI 1	10080	BORGIALLO	TO		0



Accesso dedicato a:
 Allevatori
 Caseifici e Cooperative
 IZS e ASL
 Regione Piemonte

Publicazione analisi singoli campioni, calcolo medie aritmetiche e geometriche, invio SMS con gli esiti



Progetto 'Latte Qualità in Piemonte'



AD OGGI DOVE SIAMO ARRIVATI:

dal 2015 al 2024:
circa **600.000** campioni di latte di massa analizzati

Circa **3.800.000** di parametri determinati
(Carica Batterica, Cellule Somatiche, Grasso, Proteina, Lattosio, Urea, Caseina)

Utilizzati principalmente per:
Monitoraggio qualità e pagamento latte
Utilizzo aziendale per gestione tecnico-sanitaria dell'allevamento
Premi AGEA

OGGI DOVE POSSIAMO ANDARE?

Grande potenzialità del progetto per un'ulteriore valorizzazione della filiera, partendo dai **campioni** e dai **dati già disponibili**

Produzioni/Conferimenti
per ponderare i dati di
qualità

**RISPOSTA AGGREGATA A LIVELLO REGIONALE
ALLE SFIDE ATTUALI DEL SETTORE:**

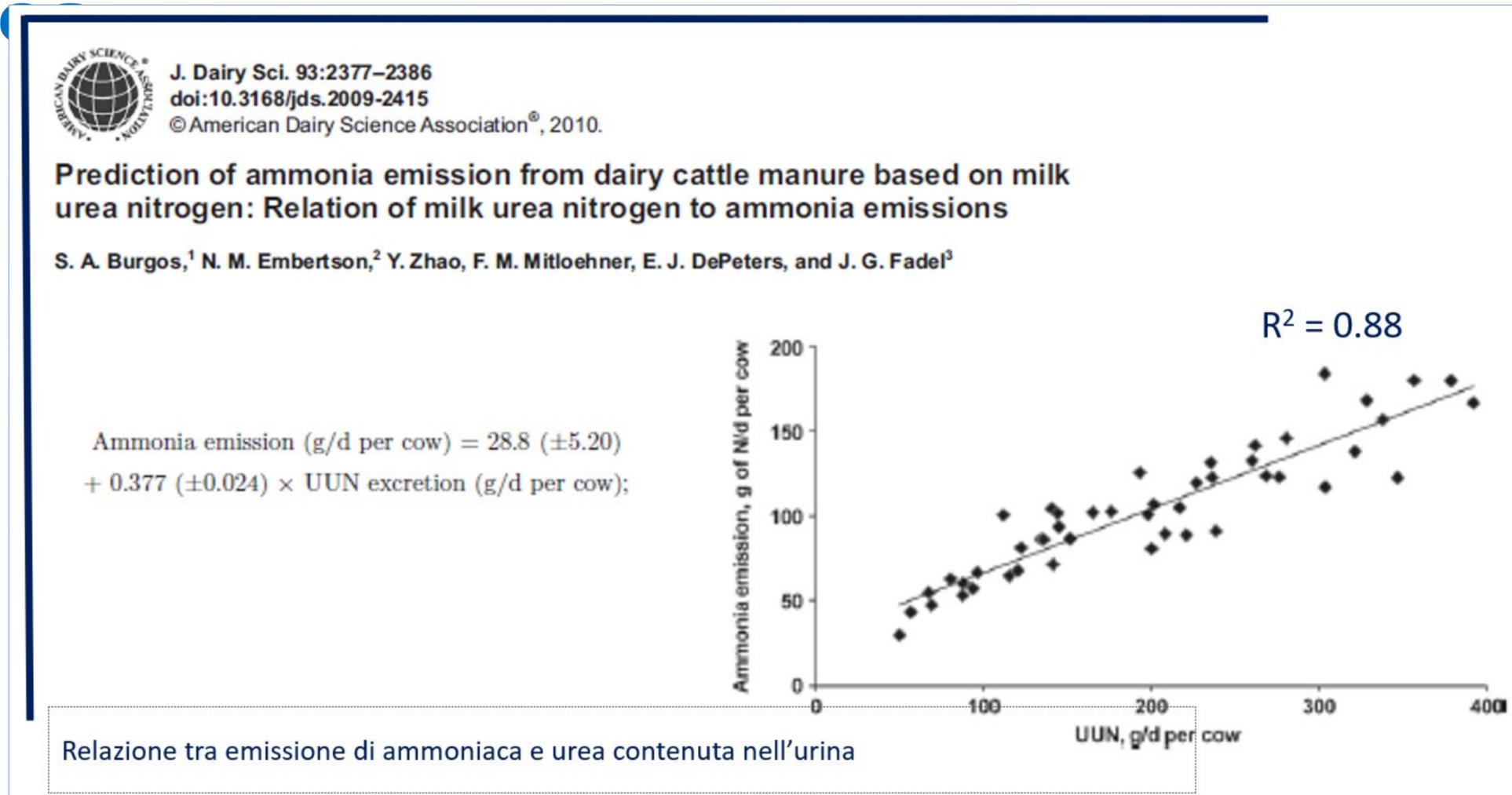
Sostenibilità Ambientale
Sanità animale e riduzione utilizzo farmaco

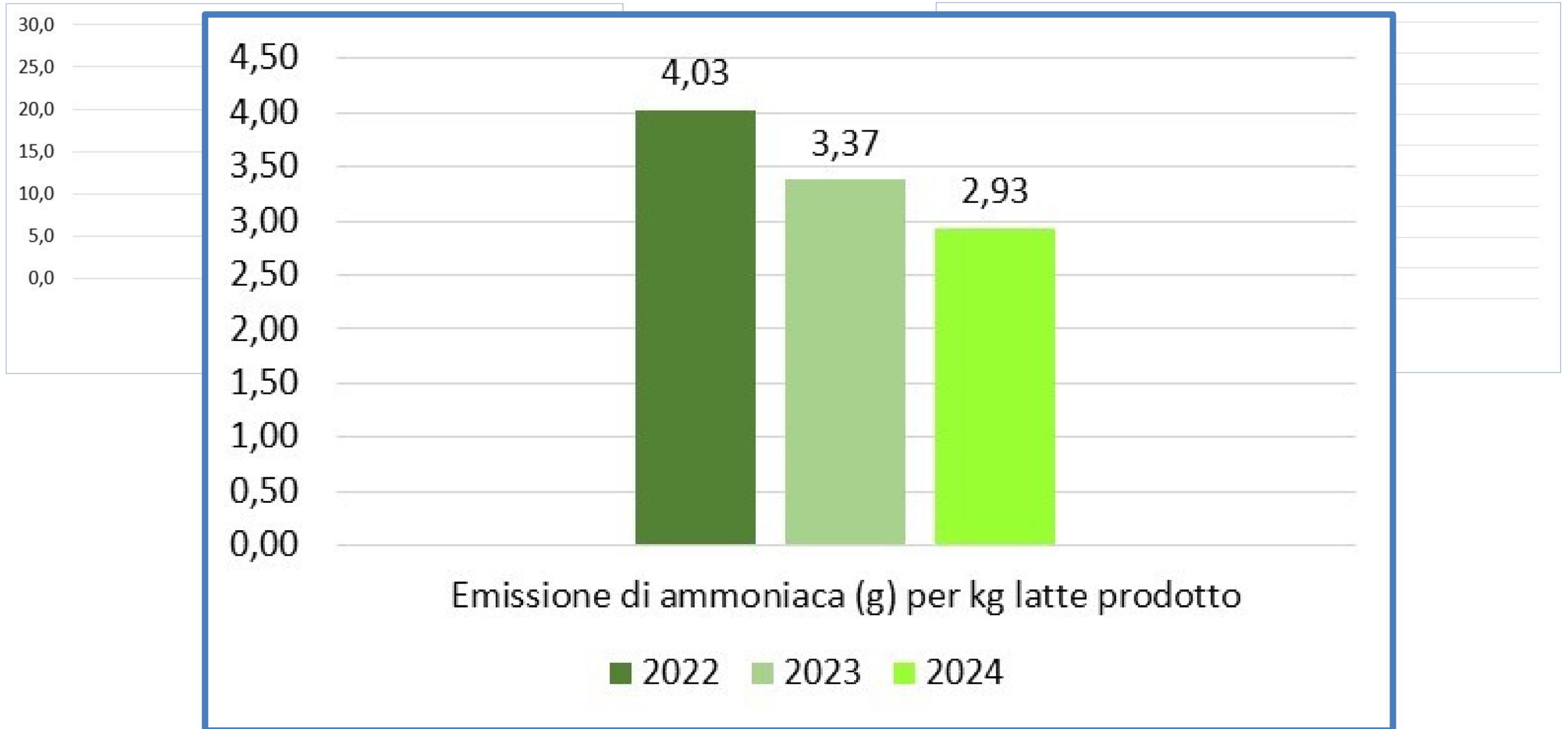


La prospettiva: Il ruolo dell'UREA e degli ACIDI GRASSI

Pos.	Num.	Pos.Rack	ID	Crio	Cellule	Gose	DSCC	Grasso	H.Index	Proteine	Urea	Caseina	Lattosio	Acetone	BHB	TFA	SFA (2)	MUFA (2)	PUFA (2)	De novo FA	Mixed FA	reformed F	hannel	InfCO	ch
1	1	1	73680030	522	240	1	76,9	3,88	0,85	3,41	24,92	2,69	4,78	0	0,05	0,162	2,532	1,208	0,148	0,811	1,318	1,415	10	0	
2	2	2	73680394	519	10	1	0	3,04	0,78	2,85	27,52	2,22	4,92	0	0,02	0,111	1,827	1,061	0,121	0,587	0,982	1,22	11	0	
3	3	3	73680540	533	104	1	80,5	2,83	0,74	3,04	32,08	2,38	4,88	0,02	0,06	0,108	1,795	0,925	0,111	0,598	1,044	0,954	12	0	
4	4	4	73680426	530	298	1	88,9	4,64	0,76	3,28	34,2	2,62	4,91	0	0,02	0,187	2,965	1,402	0,176	0,969	1,54	1,711	1	0	
5	5	5	73680270	518	4553	1	90,7	4,32	0,87	3,1	22,68	2,4	4,75	0	0,05	0,142	2,957	1,253	0,154	0,987	1,566	1,393	2	0	
6	6	6	73680106	526	2898	1	90,7	3,77	0,86	3,1	20,59	2,41	4,58	0	0,04	0,131	2,476	1,143	0,147	0,826	1,288	1,316	3	0	
7	7	7	73680034	534	45	1	0	3,37	0,71	4,25	34,74	3,38	4,78	0	0	0,163	2,041	1,149	0,132	0,601	1,224	1,25	4	0	
8	8	8	73680010	519	25	1	0	3,69	0,77	3,43	27,24	2,73	4,85	0,04	0,06	0,119	2,449	1,091	0,137	0,817	1,317	1,219	5	0	
9	9	9	73680532	522	83	1	56,2	4,4	0,8	3,94	25,63	3,15	4,79	0	0	0,182	3,04	1,19	0,171	1,096	1,585	1,323	6	10	
10	10	10	73680490	524	106	1	56,1	3,42	0,77	3,57	27,41	2,81	4,73	0,01	0,03	0,129	2,214	1,072	0,138	0,765	1,224	1,125	7	1	
11	11	1	73067308	523	340	1	82,5	4,69	0,82	3,6	22,49	2,86	4,64	0,04	0,09	0,159	3,215	1,299	0,16	0,939	1,711	1,683	8	1	
12	12	2	73081982	522	264	1	80,2	3,99	0,78	3,5	31,86	2,76	4,8	0	0,05	0,15	2,727	1,13	0,144	0,879	1,488	1,332	9	1	
13	13	3	73093887	532	1097	1	86	5,87	0,9	3,46	21,77	2,79	4,75	0	0,02	0,175	4,033	1,628	0,197	1,292	2,074	2,015	10	2	
14	14	4	73067193	530	68	1	53,5	2,49	0,64	4,17	19,09	3,23	4,83	0,18	0,11	0,037	1,706	0,779	0,082	0,466	1,099	0,898	11	3	
15	15	5	73067408	526	171	1	79,4	4,51	0,83	3,5	20,88	2,75	4,74	0,05	0,1	0,111	3,25	1,112	0,141	0,976	1,802	1,406	12	4	
16	16	6	73067635	520	151	1	64,3	4,52	0,85	4,25	19,42	3,41	4,44	0,01	0,05	0,171	3,159	1,251	0,157	0,921	1,65	1,572	1	5	
17	17	7	73067829	536	27	1	0	4,73	0,66	4,38	15,93	3,54	5,19	0	0,04	0,113	3,298	1,371	0,153	0,916	1,79	1,652	2	6	
18	18	8	73067078	533	286	1	35,4	2,02	0,63	5,06	8,47	3,98	4,63	0,04	0	0,042	1,481	0,57	0,083	0,483	1,041	0,496	3	7	
19	19	9	73067204	522	10	1	84,6	4,48	0,81	3,58	25,57	2,85	4,68	0,01	0,06	0,16	2,878	1,221	0,148	0,82	1,668	1,55	4	8	

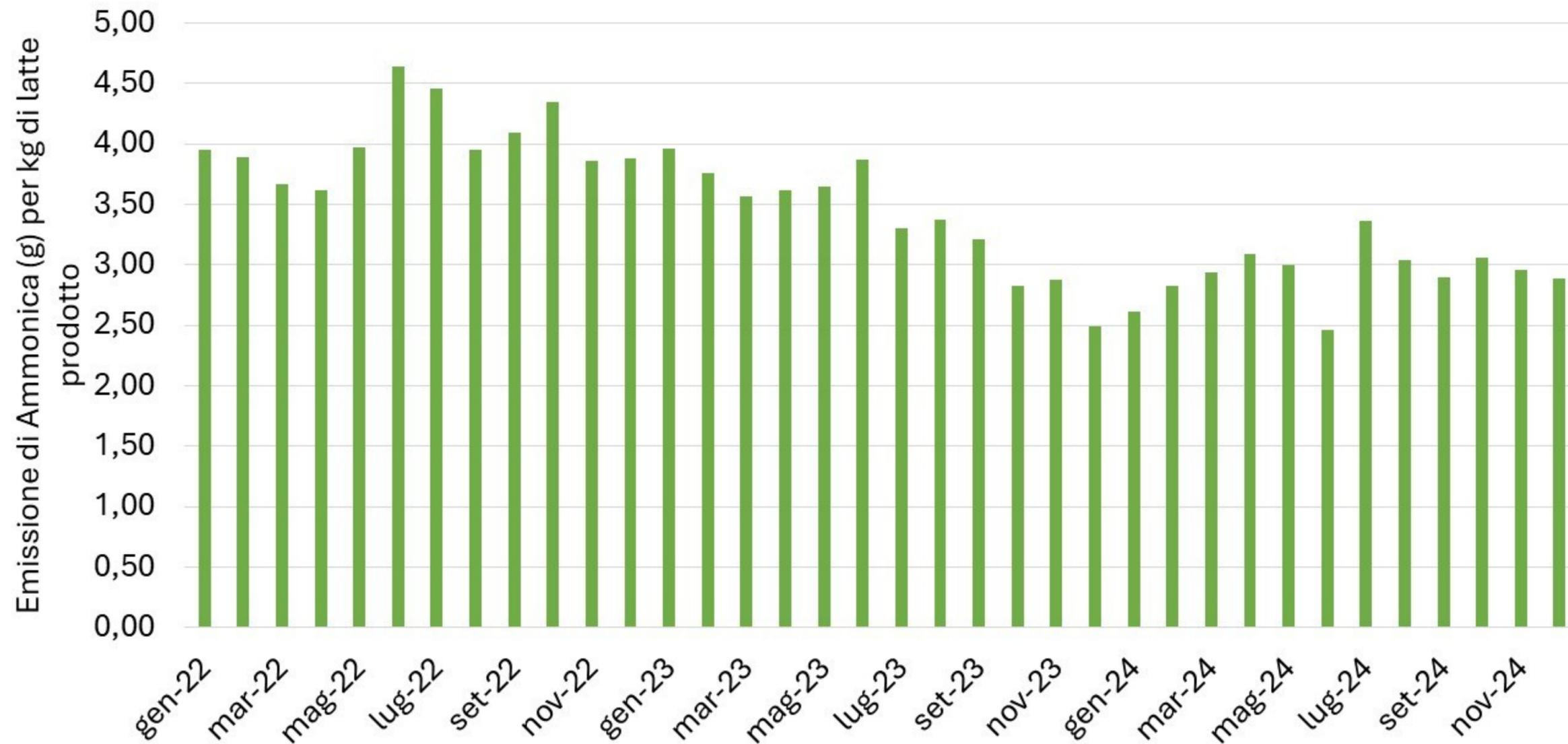
UREA quale **indicatore** per la stima delle **emissioni di ammoniaca**





Stima delle emissioni di Ammoniaca partendo

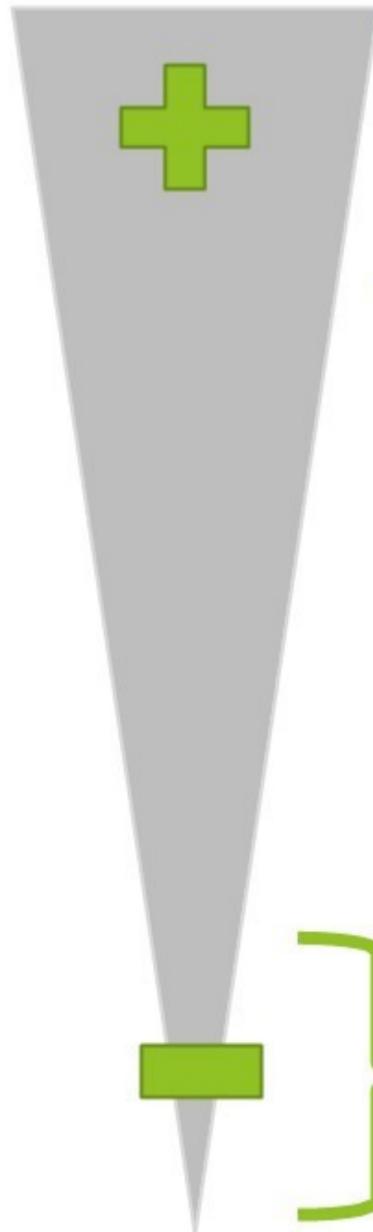
dall'ur



ACIDI GRASSI quali **indicatore** per la stima delle **emissioni di**

met

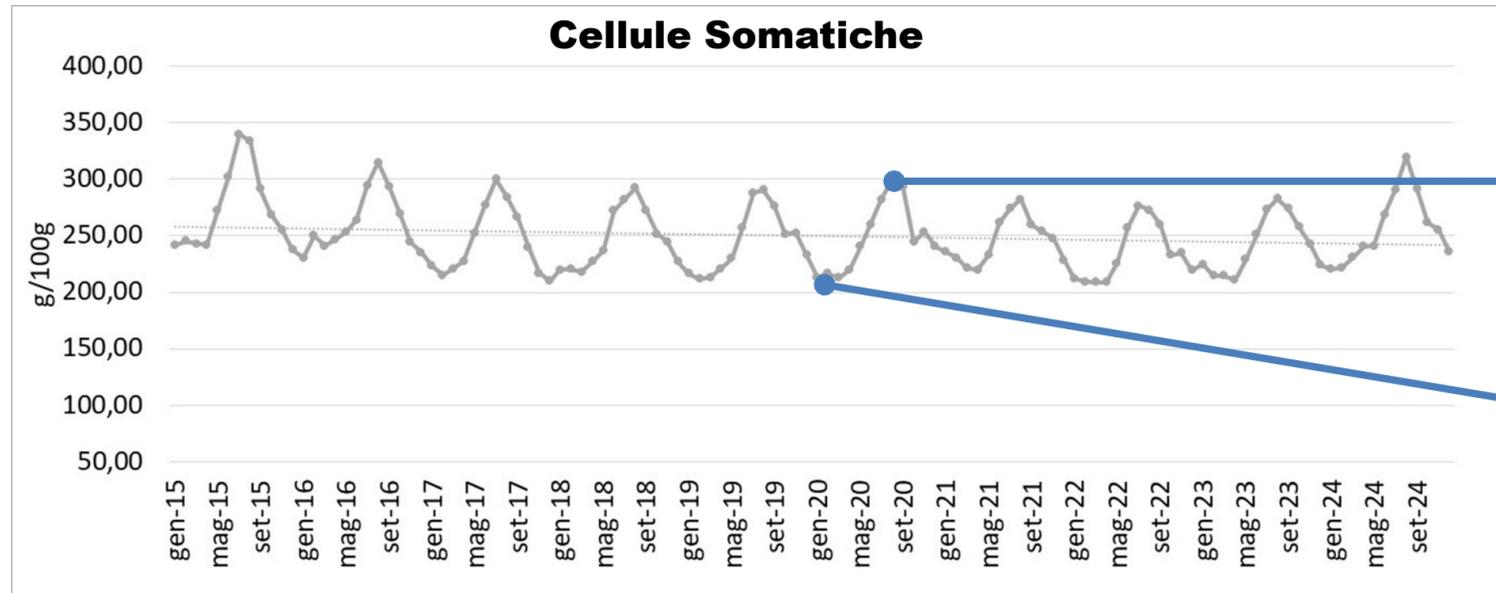
PRODUZIONE DI METANO



Acidi grassi catena corta (C4:0, C6:0, C8:0) Acidi
grassi catena media (C10:0, C12:0, C14:0)

Acidi Grassi de Novo
Acidi Grassi Insaturi

Sanità animale e riduzione utilizzo farmaco



Attività di prevenzione attraverso l'elaborazione dei dati delle Cellule e attraverso la **valorizzazione del campione di massa GIA' in Laboratorio**

Sanità animale e riduzione utilizzo farmaco

Valorizzando il campione di massa:

Campione 'ben fatto', 'ben
conservato'
e informativo



Full Panel 16 Test Screen (Bulk Tank Screening & cows/strings/pens)	
<i>Staphylococcus aureus</i>	
<i>Staphylococcus spp.</i> (including all major coagulase-negative Staphylococci)	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	
<i>Streptococcus dysgalactiae</i>	
<i>Streptococcus uberis</i>	
<i>Escherichia coli</i>	
<i>Enterococcus spp.</i> (including <i>E. faecalis</i> and <i>E. faecium</i>)	
<i>Klebsiella spp.</i> (including <i>K. oxytoca</i> and <i>K. pneumoniae</i>)	
<i>Serratia marcescens</i>	
<i>Corynebacterium bovis</i>	
<i>Arcanobacter pyogenes</i> and <i>Peptoniphilus (Peptostreptococcus) indolicus</i>	
<i>Mycoplasma bovis</i>	
<i>Mycoplasma spp.</i>	
Yeast	
<i>Prototheca spp.</i>	
<i>Staphylococcal β-lactamase gene</i> (penicillin-resistance gene)	



**Assenza o presenza
non significativa di
agenti mastidogeni
ambientale e/o
infettivi**



**Presenza
significativa per una
prima allerta di
agenti mastidogeni
ambientale e/o
infettivi**



**Presenza molto
significativa di
agenti mastidogeni
ambientale e/o
infettivi**



La multifunzionalità del Progetto Latte

Qualità e dei dati ottenuti

Allevatori



Dato analitico terzo e indipendente, da utilizzare per la **gestione tecnica, economica e sanitaria della stalla**

Caseifici e Cooperative



Dato analitico terzo e indipendente, da utilizzare per il **monitoraggio della qualità della materia prima in entrata** e come **base di calcolo per il pagamento**

ASL



Consultazione dei dati dei singoli allevatori afferenti alla specifica ASL, con il **calcolo delle medie aritmetiche e geometriche mobili mensili e evidenza delle posizioni non conformi e ricorrenti**

Regione Piemonte



Banca dati a ampio spettro per valutazioni di carattere generale, base dati per predisposizione bandi, base dati per verifica efficacia Azioni bandi - lato azienda e lato Regione (es progetti sulla sostenibilità, connessione con altre attività come monitoraggio nitrati, ecc.)



Il futuro del progetto Latte Qualità

”Evoluzione dei parametri qualitativi del latte e possibili prospettive future”

Consolidamento e mantenimento della ‘certezze’

Sviluppo e diffusione delle innovazioni

Continua valorizzazione e differenziazione della filiera lattiero-casearia del Piemonte: latte alimentare, produzioni casearie piemontesi, produzioni DOP



ARAP *lab*
LABORATORIO ANALISI

GRAZIE

