

Esempio di confronto tra Laboratori diversi



Laboratorio	PG (%)	aNDFom (%)	ADF (%)
Progeo	14,77	45,63	34,21
Dairyland	15,29	47,04	32,95
Lab. A	14,91	41,46	30,68
Lab. B	14,21	43,07	36,89
Media	14,80	44,30	33,68

MIN – MAX	14,21 - 15,29	41,46 - 47,04	30,68 – 36,89
INCERTEZZA	±0,55	±2,8	±3
% ERRORE	7,4	12,6	17,8

Quanto incide la macinazione del campione da sottoporre all'analisi



Mais macinato con griglia **1,7mm**

Variabilità del dato su 8 analisi ripetute in ELISA su di un campione di 5 Kg

Pesata 20gr in 100ml di soluzione estraente

1,2 - 1,6 - 2,2 - 3,3 - 3,6 - 4,6 - 5,2 - 6,1 = 3,47ppb **aflaB1** deviazione st = 1,75



Mais macinato con griglia da **0,5mm**

Variabilità del dato su 8 analisi ripetute in ELISA sullo stesso campione precedente

Pesata 20gr in 100ml di soluzione estraente

2,6 - 2,8 - 3,0 - 3,4 - 3,6 - 3,8 - 4,0 - 4,1 = 3,41ppb **afla B1** deviazione st = 0,56

PROGEO S.c.s.
Via Asseverati, 1
42122 REGGIO EMILIA (RE)

RAPPORTO DI PROVA 365289 - 251031

Ordine
N. campione:
Ricevimento campione:
Data Campionamento:
Campionato da:
Descrizione del campione fornita dal cliente:
Luogo di campionamento:
Punto di campionamento:
Stato di arrivo in laboratorio:
Avvisi:

365289 Cod. Anim. 1B
251031 Matrice analizzata: Mangimi/Materie prime/Additivi
03.03.2025
Non comunicato
Non comunicato
Riferimento: MIX SUINI
Non comunicato
Non comunicato
Idoneo

Le informazioni di campionamento, se riportate nel presente rapporto di prova, come ad esempio luogo di campionamento, punto di campionamento e data di campionamento, sono state fornite dal cliente sotto la sua responsabilità.

Agrolab Alimentalia Srl è iscritto al n° 82 al Registro Regionale Veneto dei laboratori non annessi alle imprese alimentari che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo.

UM	Risultato Incertezza	LOG	Metodo
Multiresiduale micotossine:			
Altalossina B1	10kg	7,2 ^{+/- 3,2}	0,5 MP-83020-IT 2022 Rev 2
Altalossina B2	10kg	<0,60	0,5 MP-83020-IT 2022 Rev 2
Altalossina G1	10kg	<0,60	0,5 MP-83020-IT 2022 Rev 2
Altalossina G2	10kg	<0,60	0,5 MP-83020-IT 2022 Rev 2
Somma Altalossina B1, B2,	10kg	7,20 ^{+/-}	MP-83020-IT 2022 Rev 2
GT1, G2			

il risultato viene riferito senza incertezza.

Legenda:
I segni "^{+/-}" nella colonna del risultato indica che il parametro in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione.

U.M.: unità di misura

LOG: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un errore può essere quantificato.

Il calcolo dell' incertezza analitica composta ed esposta oltre nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2009) e sul "Northeast Report 9 (checklist for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza) e l' incertezza attirata fornita non comprende il contributo dell' incertezza di campionamento.

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento. I risultati delle prove sono stati riferiti alla data del dati inviati.

Nel riferimento alla committente, la committente, che non diversamente specificato, vengono eseguita secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla committente di ogni additivo non riferibile pari a zero.

COMMITTENTE
PROGEO Soc. Coop. Agr.(PROGEO SCA)
Via Asseverati, 1
42122 REGGIO EMILIA RE

MODENA, il 05/03/2025

Data arrivo campione 03/03/2025
Data di accettazione 03/03/2025

RAPPORTO DI PROVA n° 25C00840-It-0

CAMPIONE 25C00840

MATRICE: Mangimi, Integratori per mangimi

43%

Descrizione dichiarata dal cliente: MIX SUINI RIFERIMENTO OCQ 6320 - COD. AMM. 1B

CAMPIONAMENTO ESEGUITO DA: COMMITTENTE, TRASPORTO EFFETTUATO DA: SORRIERE.
Stato all'arrivo in Laboratorio (Temperatura °C): 20°C

DESCRIZIONE ANALISI	RISULTATO	U	REC.	DETERMINAZ.	LO	SI	METODO	DATA RISULTATO	DATA METODO
Altalossina B1	5,1	^{+/-}	SI+	MP	0,28		25C00840-IT-0	05/03/2025	05/03/2025

U. L'incertezza riportata è l'incertezza estesa totale calcolata intorno a un livello di copertura pari a 2 che è un livello di fiducia approssimativamente del 95%. Il dato di incertezza di misura non è simile di qualche linea di positività ma solamente della performance del metodo.

PROVE MICROBIOLOGICHE:

per alimenti e campioni ambientali l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 16930:2019 ed è basata su una incertezza tipo moltiplicato per un fattore di copertura di 10x2, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma ISO 2218:2024. Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/m) o <40 (UFC/g) i microorganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/m) o 40 (UFC/g) rispettivamente. Per le analisi microbiologiche se non diversamente indicato nei singoli metodi di prova, nel caso di stop analitico, previsti in giorni di inattività del laboratorio viene applicato quanto è compreso dalla Norma ISO 2218:2024 (pari 11,2,5 e 12,2) o degli specifici metodi di prova. Nel caso di prove microbiologiche quantitative questa specie viene esposta in stilem singolo in accordo con la Norma ISO 7316:2020 par. 11.2.1, salvo diverse indicazioni esplicitamente richieste da specifici metodi.

Per le acque l'incertezza di misura corrisponde all'intervalle di confidenza calcolato secondo ISO 9199:2018 o all'incertezza estesa di misura stimata in conformità alla ISO 2901:2012. I risultati sono emessi in conformità alla ISO 8199:2018. Quando il numero di colture rilevato è <3, il risultato viene espresso come "Microorganismi presente nel volume analizzato (N° colture rilevato < 3 UFC - riferimento ISO 9199:2018, paragrafo 9.1.8.4.1)"

U.O: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata con accettabile precisione (ripetibilità e accuratezza) in condizioni ben specificate. Si precisa che ogni risultato espresso come <U.O> non indica, in ogni caso, l'esistenza del parametro rilevato nel campione in esame.

LD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Eventuali campi non compilati sono da ritenere non applicabili.

Valutazione di conformità: vengono conformi e non conformi a leggi, decreti, normative nazionali e comunitarie, specifiche fornite dal cliente sono validati caso per caso anche tenuto conto dell'incertezza di misura delle singole prove e delle norme relative all'attenuamento dei valori, e indicati quando sono ritenuti non conformi.

*** Ricchi: Recupero che <100% indica che il recupero è stato applicato al risultato. >>> I risultati numerici riportati a par. par. (i) dopo l'approssimazione <U.O> sono puramente indicativi di tracce non assolutamente quantificabili.

[post]: Nel rapporto di prova vengono riportati: LMR (limiti di riferimento) contemplati dal Reg 396/2005 e s.m.i. I personale tecnico è a disposizione per verificare la possibilità di utilizzare le sostanze attive in tutta sottile concentrazione.

In caso di campionamento effettuato da Neotron, il laboratorio applica la Procedura Operativa Interna codice: NEOT-DR-00853, ultima edizione*.
Il laboratorio declina ogni responsabilità relativa alle informazioni fornite dal cliente riportate nel presente Rapporto che possono avere influenza sulla validità dei risultati.

44%

A composite image on the left side of the slide. It features a laboratory setup with a beaker containing a yellow liquid, a test tube with a yellow liquid, and a dropper. In the background, a portion of the periodic table is visible, showing elements like Rh, Pd, Ag, Cd, Os, Ir, Pt, Au, Hg, and Osmium. A white, jagged, lightning-bolt-like shape cuts across the center of the image, partially obscuring the text on the right.

Concentriamo ora l'attenzione sui parametri più significativi per caratterizzare i fieni in questi ultimi quattro anni soprattutto in riferimento agli andamenti climatici



VALORI DI DIGERIBILITÀ DI FIENO POLIFITA 1°TG (SS)



Parametri	2022	2023	2024	2025	Min – Max
PG %	8,34	7,71	10,4	9,1	7,1-11,3
aNDFom %	45,5	58,8	55,8	56,2	29,9- 61,7
ADF %	34,3	42,5	41,1	38,2	25,8-41,6
ADL %	7,4	8,2	7,7	6,3	5,44-9,38
NDFD 30 h %	52,5	44,3	55,6	59,6	32,1-65,8
NDFD 120 h %	64,5	65,3	62,2	59,4	41,1-75,9
NDFD 240 h %	60,2	63,9	61,2,3	60,3	43-76,4
uNDF 30 h %	20,5	29,7	27,1	26,4	12,7-34,5
undf240 h %	18,4	22,8	21,1	20,2	10,3-26,7

VALORI DI DIGERIBILITÀ FIENO MEDICA 1°TG (SS)



Parametri	2022	2023	2024	2025	Min – Max
PG %	12,9	12,1	14,4	14,5	12,5-16,7
aNDFom %	40,3	47,5	46,3	42,6	27,3-48,5
ADF %	38,5	42,4	41,3	39,2	25,5-41,8
ADL %	7,2	9,1	8,8	6,7	5,84-9,64
NDFD 30 h %	43,6	31,7	36,8	40,1	31,3-58,2
NDFD 120 h %	49,1	50,2	48,9	47,3	36,6-60,9
NDFD 240 h %	54,9	62,8	55,1	51,6	41,3-62,1
uNDF 30 h %	21,3	28,4	27,9	26,7	12,3-29,5
uNDF240 h %	21,7	24,3	23,1	22,11	11,2-26,7



MUFFE



VALORI GUIDA PER LE MUFFE (CFU/gr) NEI FORAGGI



- **Fieno di alta qualità:**

- **< 100.000 CFU/g**

Il rischio per la salute dei bovini è minimo, il fieno è considerato sicuro sia per il consumo che per la produzione di latte.

- **Fieno accettabile ma da monitorare:**

- **100.000 - 1.000.000 CFU/g**

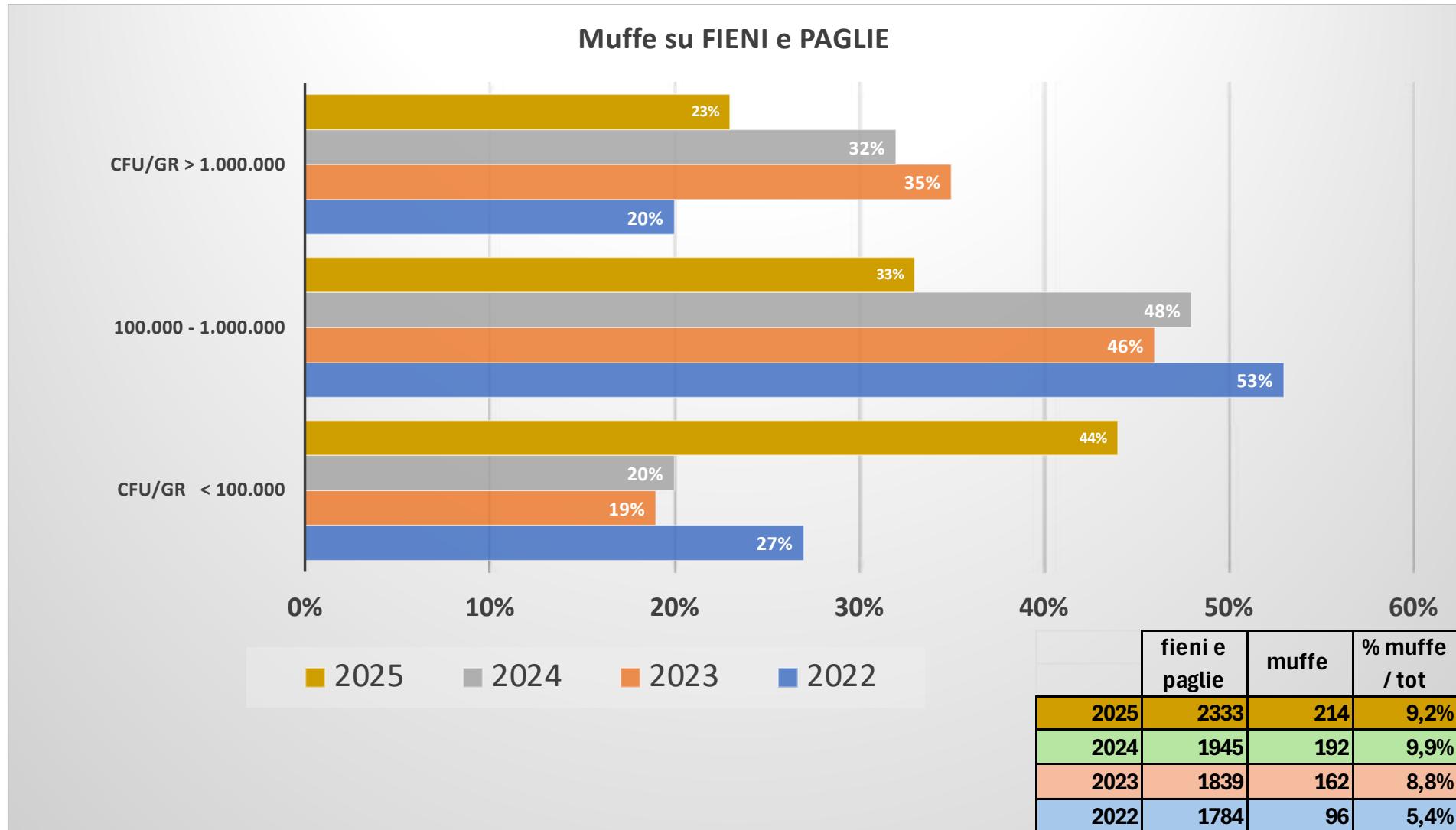
In questa fascia si possono notare riduzioni della **palatabilità** e possibili rischi per gli animali sensibili. È importante monitorare il consumo e considerare integrazioni nutritizionali.

- **Fieno problematico:**

- **1.000.000 - 10.000.000 CFU/g**

In questa fascia il rischio di tossicosi aumenta.

- La somministrazione dovrebbe essere limitata. Valutare l'eventuale analisi di micotossine specifiche, anche se raramente si riscontrano.



VALORI GUIDA PER I NITRATI sui FORAGGI (ppm di SS)



- **0-1000 ppm (N-NO₃)** **4430ppm (come ione NO₃)**
Livello considerato sicuro in ogni condizione.
- **1000-1500 ppm (N-NO₃)** **4430-6645ppm (come ione NO₃)**
Livello sicuro per soggetti non gravi. Nelle vacche gravige è meglio limitarne l'impiego al 50% della sostanza secca.
- **1500-2000 ppm (N-NO₃)** **6645-8860ppm (come ione NO₃)**
Nessun pericolo si consiglia di limitarne l'uso al 50% della sostanza secca della razione.
- **2000-3500 ppm (N-NO₃)** **8860-15500ppm (come ione NO₃)**
Si consiglia di limitarne l'uso al circa 35-40% della sostanza secca della razione.
- **3500-4000 ppm (N-NO₃)** **15500-17720ppm (come ione NO₃)**
Si consiglia di limitarne l'uso al 25% della sostanza secca della razione. Non somministrarli a soggetti gravi.
- **Oltre 4000-5000ppm (N-NO₃)** **Oltre 17000ppm (come ione NO₃)**
Potenzialmente tossici, limitarne l'uso al minimo possibile.

Noi esprimiamo i dati in ione NO₃

Fonte «*Feeding dairy cows*» di Marshall McCullough, ed. Hoard's Dairyman, 1986

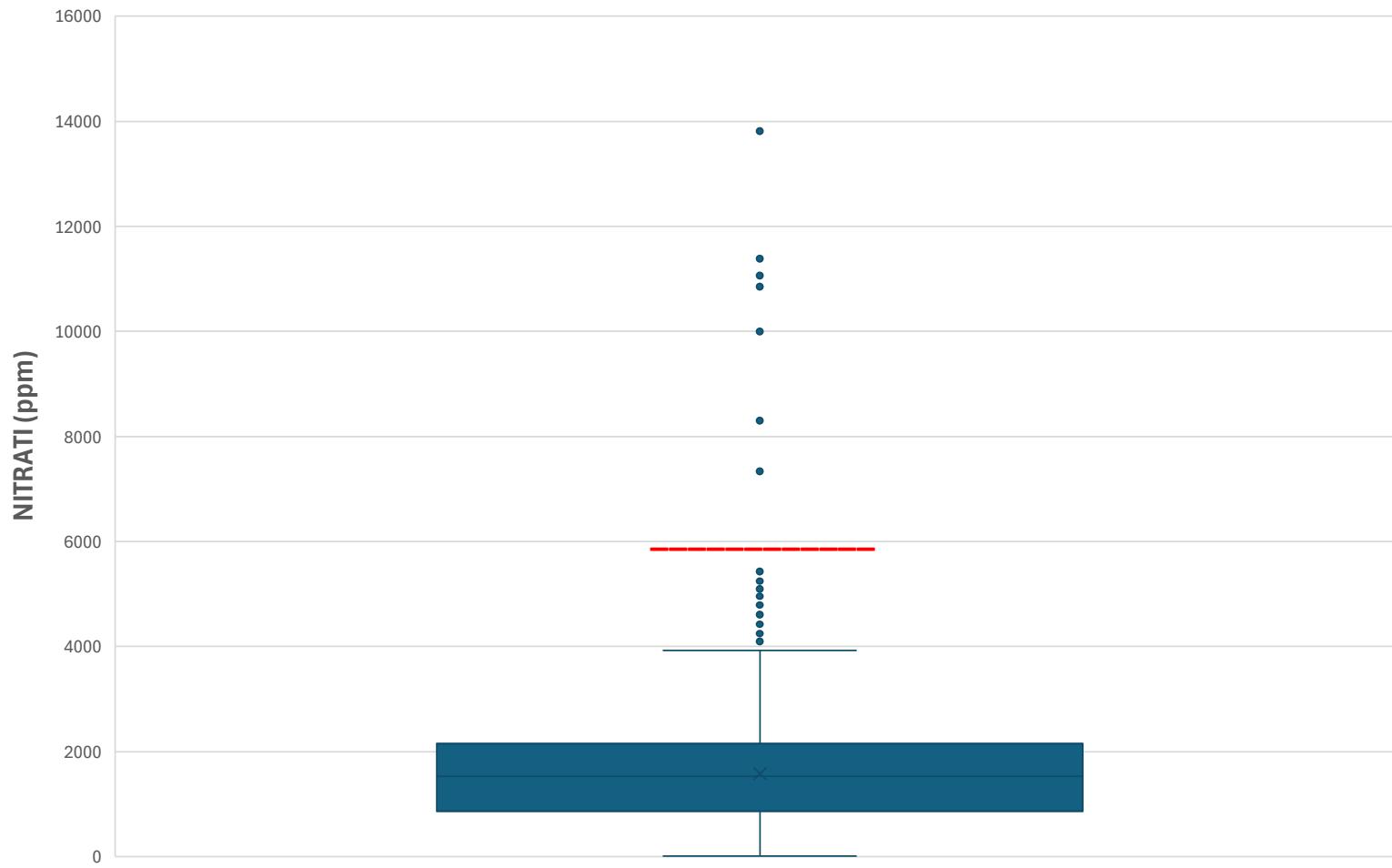
VALORI GUIDA PER I NITRATI NEGLI UNIFEED



- Considerando per vacche in lattazione un'ingestione media di 22 kg e di avere a disposizione foraggio con un contenuto di NO₃ di circa 7000 mg/Kg (espressi in ione NO₃) dove si rende necessaria una diluizione del 50% della S.S. il calcolo sarà:
- 7000 mg/Kg * 11 Kg di ss di foraggio (perché il 50%) = 77000 mg/kg
- 77000 : 22Kg somministrati = **3500 mg/Kg sulla S.S. di Nitrati espressi in ione NO₃**

valore guida di Nitrati nell' Unifeed che può assumere la vacca in lattazione, chiaramente è indicativo ed occorre tenere sempre in considerazione la tabella relativa al foraggio disponibile in quel momento

NITRATI NEI FORAGGI



NITRATI NEI FORAGGI

ESPRESSI COME N-NO3



2022					2023					2024					2025				
	<1000	1000<NO3<6000	>6000	campioni totali		<1000	1000<NO3<6000	>6000	campioni totali		<1000	1000<NO3<6000	>6000	campioni totali		<1000	1000<NO3<6000	>6000	campioni totali
NO3	833	720	233	1786	NO3	756	980	111	1847	NO3	686	1048	131	1865	NO3	565	1695	3	2263
	46,65	40,31	13,04	%	NO3	40,93	53,07	6	%	NO3	36,78	56,20	7,02	%	NO3	25,12	70,88	4	%

NITRATI NEGLI UNIFEED



VALORE GUIDA PER GLI UNIFEED 1000 -1200 PPM ESPRESSI
IN N-NO3 COME IONE NO3 IL LIMITE E' **3500 ppm** CON
FORAGGI DA 7000 ppm DI NO3 (valore limite)

2022 - UNIFEED EXTRA PR				
NO3	<500	500<NO3<1000	>1000	campioni totali
	44	78	92	214
	20,56	36,45	42,99	%

2024 - UNIFEED EXTRA PR				
NO3	<500	500<NO3<1000	>1000	campioni totali
	108	77	45	230
	46,96	33,48	19,57	%

2022 - UNIFEED PR				
NO3	<500	500<NO3<1000	>1000	campioni totali
	58	92	166	316
	18,35	29,11	52,53	%

2024 - UNIFEED PR				
NO3	<500	500<NO3<1000	>1000	campioni totali
	108	132	91	331
	32,63	39,88	27,49	%

CENERI NEI FORAGGI



2022				2023				2024				2025							
	<9	9<Ceneri<11	>11	Campioni totali		<9	9<Ceneri<11	>11	Campioni totali		<9	9<Ceneri<11	>11	Campioni totali		<9	9<Ceneri<11	>11	Campioni totali
CENERI	595	1025	260	1880	CENERI	586	810	473	1869	CENERI	780	841	243	1894	CENERI	1218	883	208	2309
	31,84	54,84	13,91	%	CENERI	31,35	43,34	25,31	%	CENERI	41,18	44,4	10,52	%	CENERI	52,75	38,24	9,00	%



**DALL'ANALISI XRF
INDICAZIONI
MOLTO
INTERESSANTI**





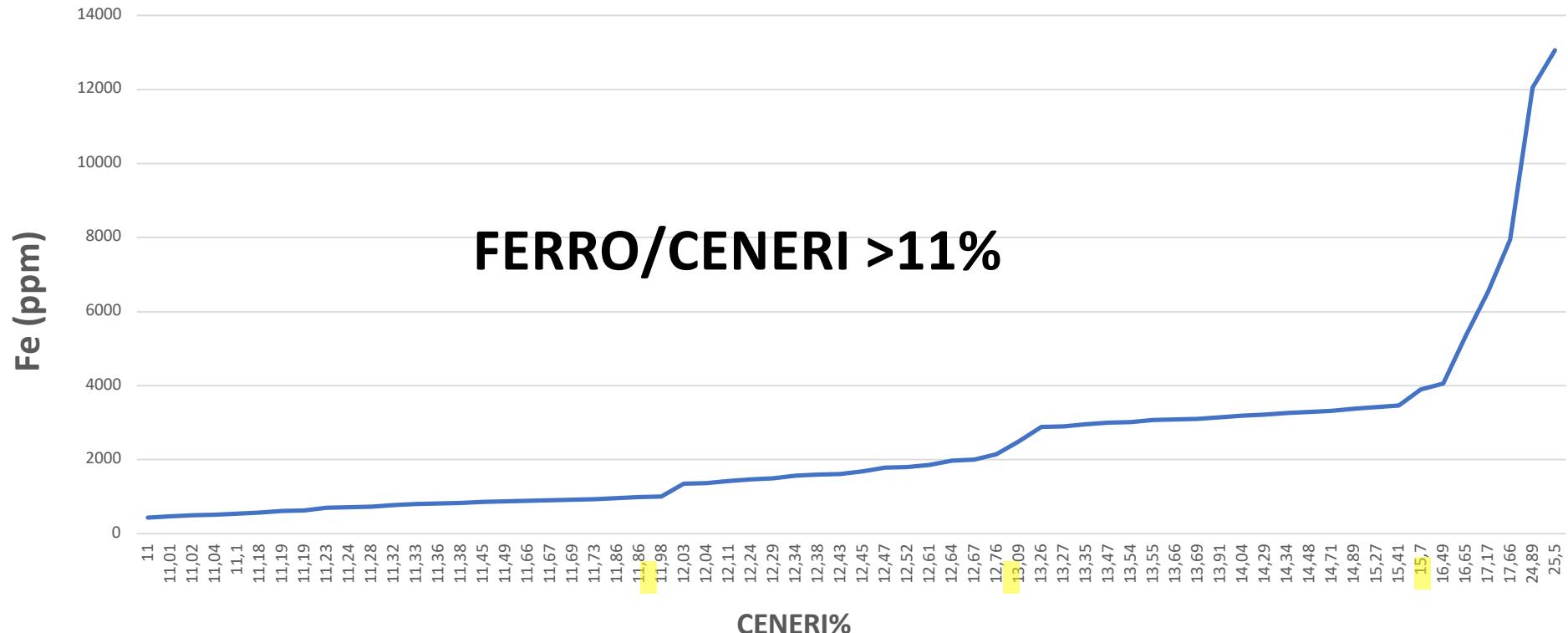
Sample Information



Results Table

Z	Formula	Concentration	Line Name
20	Ca	0,3917 %	Ca KA1/Fieri - PASTIGLIA
29	Cu	0,0007 %	Cu KA1/Fieri - PASTIGLIA
26	Fe	0,0110 %	Fe KA1/Fieri - PASTIGLIA
12	Mg	0,0987 %	Mg KA1/Fieri - PASTIGLIA
25	Mn	0,0045 %	Mn KA1/Fieri - PASTIGLIA
15	P	0,2991 %	P KA1/Fieri - PASTIGLIA
19	K	2,5664 %	K KA1/Fieri - PASTIGLIA
11	Na	0,0308 %	Na KA1/Fieri - PASTIGLIA
16	S	0,1257 %	S KA1/Fieri - PASTIGLIA
30	Zn	0,0018 %	Zn KA1/Fieri - PASTIGLIA
17	Cl	0,3378 %	Cl KA1/Fieri - PASTIGLIA
14	Si	1,9526 %	Si KA1/Fieri - PASTIGLIA
8	C6H10O5	94,18 %	

RUOLI ESSENZIALI DEGLI ELEMENTI NEL METABOLISMO E LORO COMPETIZIONE





CONSIDERIAMO ORA IL CASO DI UNA AZ.AGRICOLA COOPERATIVA CHE CON UNA BUONA GESTIONE MANAGERIALE E TENENDO CONTO DEI DATI ANALITICI DEI FIENI A DISPOSIZIONE RIESCE AD OTTENERE OTTIMI RISULTATI IN TERMINI PRODUTTIVI E DI CONVERSIONE.



LE ANALISI ESEGUITE SUI FIENI DEI DIVERSI SOCI HANNO ANCHE LO SCOPO DI DARE UN REALE VALORE QUALITATIVO E DI POTERLI PAGARE IN BASE AI DATI ANALITICI OTTENUTI E NON CON SUPERFICIALI ED INUTILI VALUTAZIONI SOMMARIE.

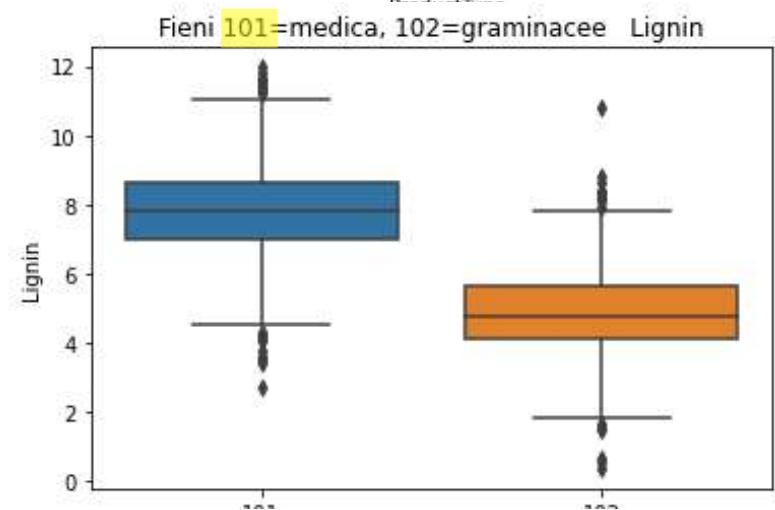
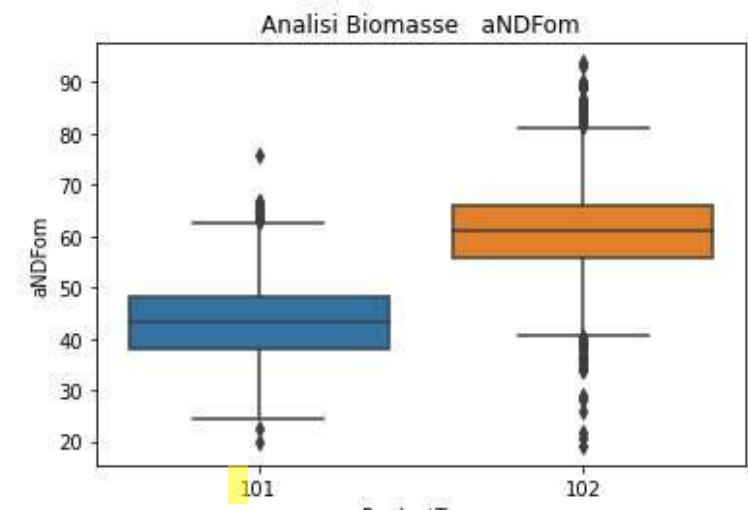
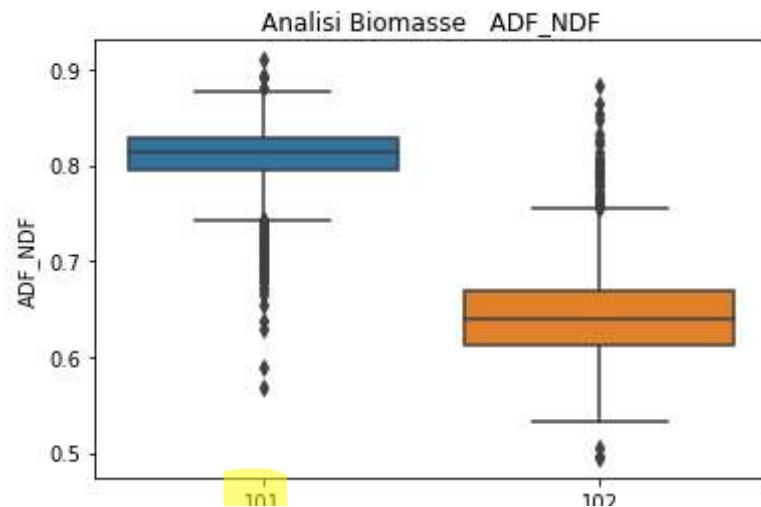
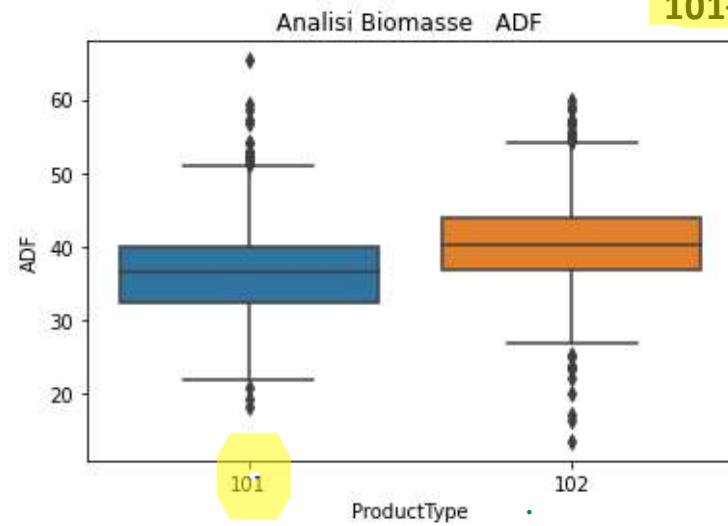


LE PIANTE NON MENTONO MAI

Prima di passare al file gestionale dei fieni aziendali osserviamo quanto segue.

101- Mediche

102--Graminacee

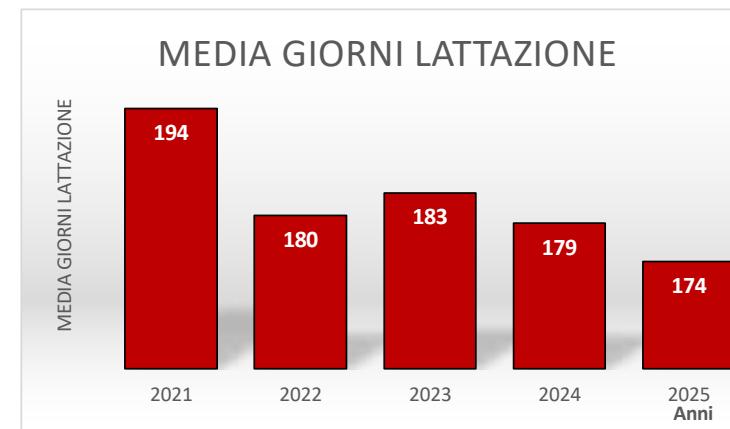
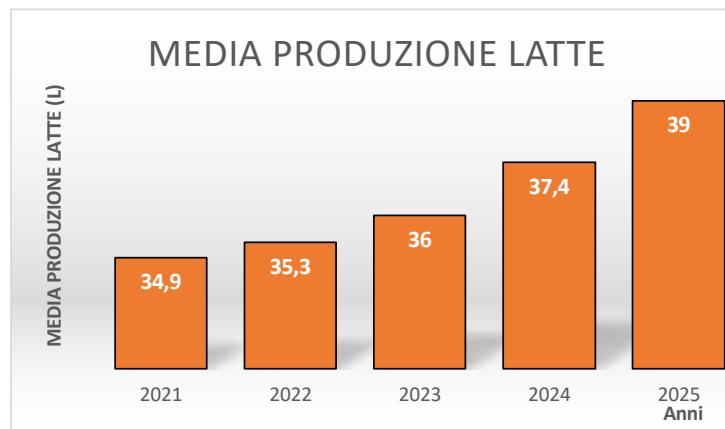
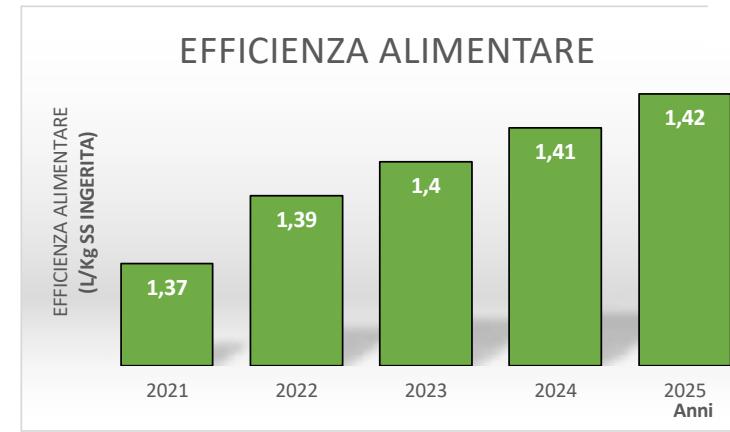
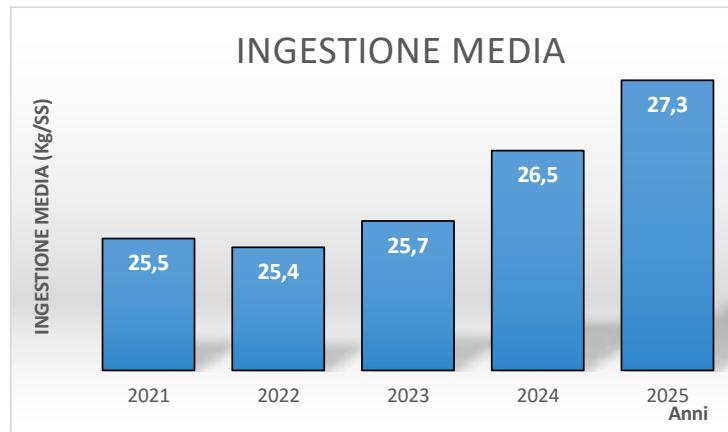


ANALISI FIENI FOGLIO EXCEL STALLA SANTA VITTORIA

La Vittoria Società Cooperativa Agricola – Casalgrande R.E.

	2021	2022	2023	2024	2025
INGESTIONE MEDIA Kg/SS	25,5	25,4	25,7	26,5	27,3
EFFICIENZA ALIMENTARE lt/Kg SS ingerita	1,37	1,39	1,4	1,41	1,42
MEDIA PRODUZIONE LATTE (lt)	34,9	35,3	36	37,4	39
MEDIA GIORNI LATTAZIONE gg	194	180	183	179	174

La Vittoria Società Cooperativa Agricola – Casalgrande (RE)



RFQ (Indice di Qualità del foraggio)

Indicatore di qualità noto da parecchi anni raramente utilizzato nel mercato italiano ma sempre nel mercato internazionale per la commercializzazione.

Standardizzare la valutazione dei foraggi riduce gli errori nell'utilizzo degli stessi e migliora l'organizzazione del fienile.

Dopo un anno di analisi e di referti che riportano il valore RFV/RFQ possiamo dire che c'è un'ottima correlazione con la qualità del foraggio





Bologna – 8 Gennaio 2026



AGER
Borsa Merci Bolognese
SOCIETÀ SOCIETÀ

<http://www.agribusiness.it>

Bach Mengi



La qualità relativa del foraggio

$$RFQ = (DMI \times TDN) / 1,23$$

- Per le leguminose (erba medica, trifoglio e misti di leguminose e graminacee):

$$DMI = 120/NDF + (NDFD - 45) \times 374/1.350 \times 100$$

$$TDN = (NFC \times 98) + (CP \times 93) + (FA \times 97 \times 2,25) + [NDFn \times (NDFD / 100)] - 7$$

- Per le graminacee:

$$DMI = -2,318 + 0,442 \times CP - 0,0100 \times PG^2 - 0,0638 \times TDN + 0,000922 \times TDN^2 + 0,180 \times ADF - 0,00196 \times ADF^2 - 0,00529 \times CP \times ADF$$

$$TDN = (NFC \times 98) + (CP \times 87) + (FA \times 97 \times 2,25) + (NDFn \times NDfdp / 100) - 10$$

dove:

DMI = % di BW, ossia l'assunzione di sostanza secca espressa come percentuale del peso corporeo dell'animale;

TDN = % di DM;

DM = totale nutrienti digeribili, espres-

so come % sulla sostanza secca;

NFC = carboidrati non fibrosi;

P.G. = proteina grezza;

FA = acidi grassi, calcolati come (grassi - 1) (%);

NDF = fibra neutro detersa;

NDFn = NDF - proteina legata all'Ndf (%).

L'RFQ aumenta all'aumentare della «ingeribilità (DMI)» del foraggio (quanta sostanza secca da foraggio gli animali riescono ad assumere) e all'aumentare della digeribilità generale del foraggio (TDN).

Per le graminacee, quali il silomais, l'«ingeribilità» dipende principalmente dal tenore di fibra in forma di ADF e in parte dal contenuto di proteine, mentre il totale dei nutrienti digeribili varia considerevolmente in funzione della digeribilità dell'NDF (NDfd).

Fonte: Moore e Undersander, 2002.

Upper Midwest Hay Price Summary by Quality Grade 10/01/2025



Hay Grade	Bale type	----- Price (\$/ton) -----		
		Average	Minimum	Maximum
Prime (> 151 RFV/RFQ)	Small Square	\$357.00	\$256.00	\$400.00
	Large Square	\$276.00	\$200.00	\$370.00
	Large Round	\$250.00	\$200.00	\$300.00
Grade 1 (125 to 150 RFV/RFQ)	Small Square	\$244.00	\$200.00	\$288.00
	Large Square	\$197.00	\$120.00	\$260.00
	Large Round	\$176.00	\$130.00	\$255.00
Grade 2 (103 to 124 RFV/RFQ)	Small Square	No Reported Sales		
	Large Square	\$162.00	\$125.00	\$200.00
	Large Round	\$151.00	\$125.00	\$185.00
Grade 3 (87 to 102 RFV/RFQ)	Small Square	No Reported Sales		
	Large Square	No Reported Sales		
	Large Round	\$93.00	\$80.00	\$100.00

RFV/RFQ 2025

	RFQ<70	70 RFQ 90	90 RFQ 120	RFQ>120	campioni totali
RFQ	183	786	838	521	2330
	7,87	33,7	36	22,37	%



ESEMPIO DI UNA VALUTAZIONE ECONOMICO-QUALITATIVA FIENO

<70 (13€) 70-90 (16€) 90-120 (20€) >120 (25€)

Aggiungendo un fattore moltiplicativo che tenga conto del valore di ceneri medio rispetto ai q.li conferiti e/o acquistati perché è un parametro fondamentale per valorizzare o penalizzare un foraggio.



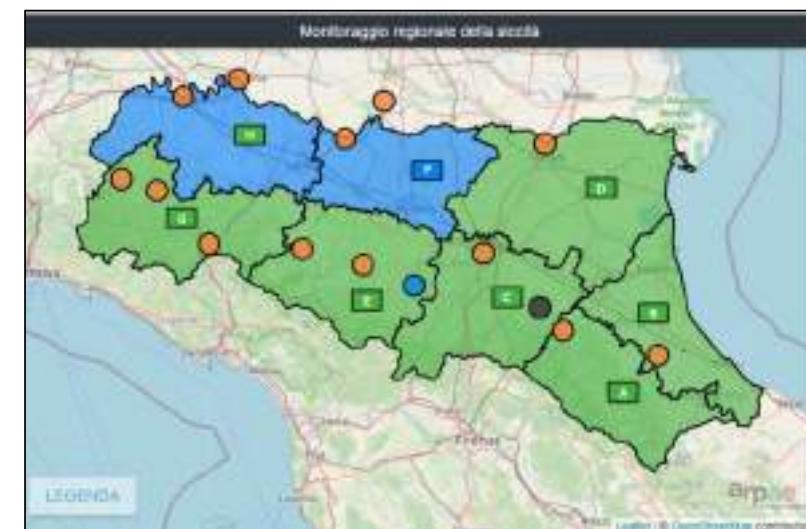
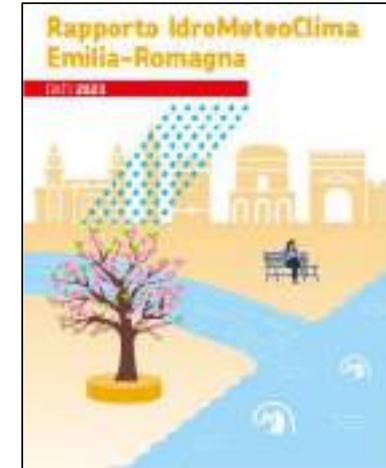
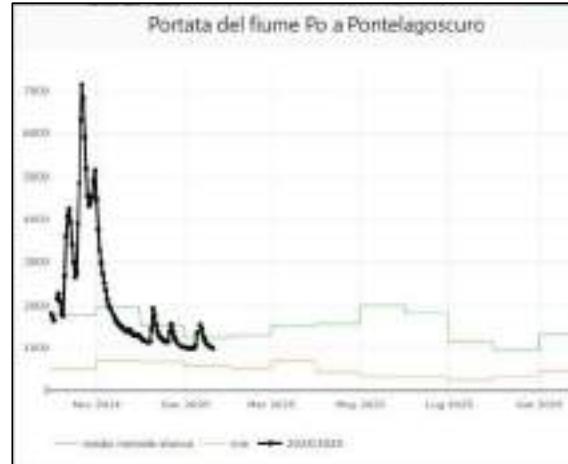
La professionalità di un alimentarista deve crescere e la velocità di accedere ai dati analitici per poter formulare una razione nel modo più rapido possibile è fondamentale.



- Da tanti anni studiamo e divulgiamo cosa è meglio fare per produrre foraggi di qualità archiviando una quantità enorme di dati analitici legati agli andamenti climatici.
- Pur rimanendo il Laboratorio di analisi e/o la tecnologia NIR il riferimento assoluto, **forse è giunto il momento di tentare un approccio Tecnologico Avanzato (AI) per contenere tempi e costi e migliorare la rappresentatività del campione del foraggio aziendale.**

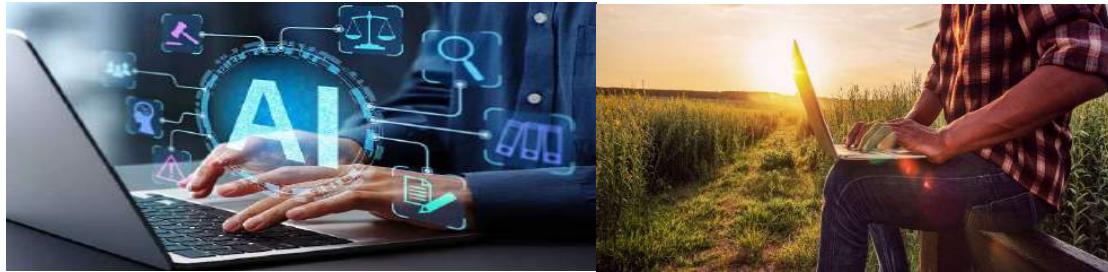
Prodotti del Servizio IdroMeteoClima

- Rapporti annuali;
- OpenData meteorologici e climatici;
- Atlante Climatico Regionale;
- Bollettini agrometeorologici;
- Bollettini nitrati;
- Dati idrologici per macroaree;
- Dati di portata corsi d'acqua;
- Bollettini neve;
- Bollettini mensili;
- Previsioni e proiezioni.



[www.arpae.it/it/temi-
ambientali/clima](http://www.arpae.it/it/temi-ambientali/clima)

[www.arpae.it/it/temi-
ambientali/siccita](http://www.arpae.it/it/temi-ambientali/siccita)



Proposta di un PROGETTO PILOTA

Utilizzo **dell'Intelligenza Artificiale** per la valutazione Qualitativa dei fieni destinati a Vacche da Latte nel Comprensorio del Parmigiano Reggiano.

Proviamo a valutare PRO e CONTRO di un eventuale successo del Progetto.

VANTAGGI	SVANTAGGI
• Velocità di risposta immediata	• Dati meno precisi (?) ma compensati dal maggior numero di analisi
• Costi analitici azzerati	• Gestione legata ad un software
• Problemi di campionamento azzerati	
• Possibilità di analizzare ogni lotto identificandolo con precisione	

CONCLUSIONI

- Consapevolezza che gli andamenti climatici sono un problema da gestire anno per anno.
- Una buona gestione del foraggio e del fienile può dare ottimi risultati in termini produttivi, ma occorre aumentare la professionalità dei tecnici.
- Studiare e valutare i dati analitici può dare importanti indicazioni.
- Dati analitici e metereologici in associazione alla tecnologia avanzata (AI) forse ci potranno aiutare, ma è prematuro affermarlo.
- Analizzare e studiare con precisione tutti gli Alimenti che entrano in una Razione PR è la miglior garanzia per i nostri allevatori e per il latte destinato ai nostri casari che devono ritrovare sempre la corretta flora lattica mesofila, dove Casei, Paracasei e Rhamnosus possono essere considerati i marker del nostro territorio.





Grazie per l'attenzione

f.melli@progeo.net