

***Come sopravvivere con i costi
impazziti?***

***Gestione, nutrizione ed
innovazione per stabilizzare
la sostenibilità economica***

Incontri Zootecnici Bergamaschi
21 Marzo 2022

Dott. Massimo Marchesin

FENOTIPO = GENOTIPO + AMBIENTE



Selz-Fralle Aftershock 3918

- **Nutrizione**
- **Management**
- **Benessere**
- **Ambiente**
- **Biosicurezza**

La Nutrizione: il modello dinamico

Fabbisogni degli animali:

- Vitelli
- Rimonta
- Asciutta
- Transition cow
- Vacche fresche
- Lattazione

Razioni più precise considerando diversi nutrienti a disposizione per le fermentazioni ruminali e la digestione intestinale

- ME Mcal/die
- MP gr/die
- Bilancio aminoacidico LIS:MET
- Grassi
- aNDF om
- pdNDF
- uNDF

The screenshot displays the NDS PROFESSIONAL software interface. The main window shows a list of feed ingredients on the left, including various types of silage (e.g., Silomais 71.42.17, Silomais 21.42.21) and other feeds like Fieno lucido and Fieno verde. The right side of the interface contains several summary tables:

- Validation Data:** A table with columns for nutrient type, amount, and percentage. It lists nutrients like Starch, Cellulose, and Lignin.
- Summary Tables:** Multiple tables providing detailed nutrient breakdowns, including energy values (ME, MP), amino acid balances (LIS:MET), and fiber fractions (aNDF, pdNDF, uNDF).

Massimizzare la fermentazioni ruminali e la produzione di proteina microbica

La Nutrizione: il modello dinamico

Precisione e costanza

The screenshot displays the NDS Professional software interface. The main window shows a list of feed ingredients on the left, including various silages and concentrates. The central area contains a detailed table of nutrient values for each ingredient, such as DM, CP, NDF, and starch. Below this, there are sections for 'Validation data' and 'Costs', which provide further analysis and economic data for the feed formulation.



La Nutrizione e performance d'allevamento

Produzione di foraggi di alta qualità ed innovazioni tecnologiche



Qualità dei foraggi

- Riduzione della quota di concentrati in razione
- Migliorare la salute del ruminante
- Ridurre i costi della razione

NDFD = + 1%

- ❖ > ingestione di sostanza secca (+ 170 gr)
- ❖ > produzione di latte (+ 250 gr die corretto al 4% di grasso)

La Nutrizione e la salute d'allevamento

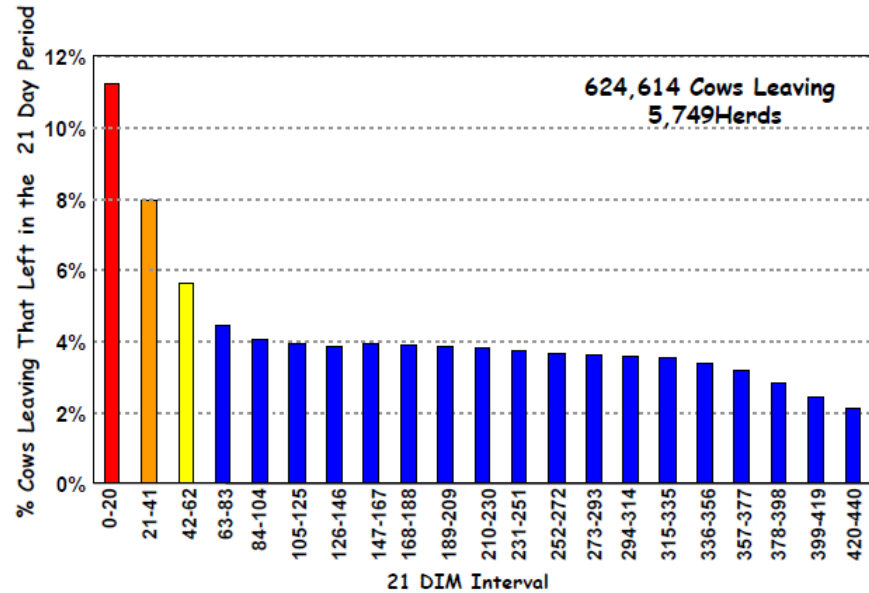
Gestione alimentare nelle varie fasi:

Allevamento

Asciutta

Transition cow

Lattazione

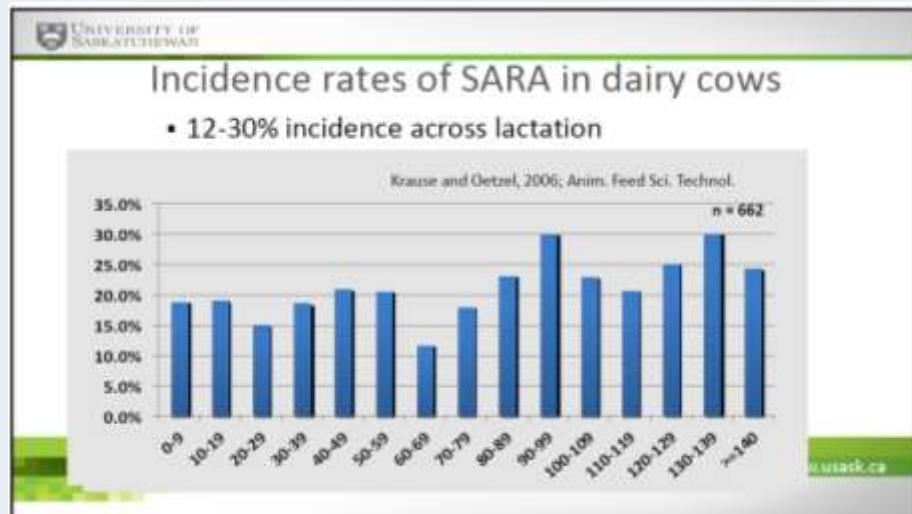


Malattie Metaboliche del post partum

Rischio di subacidosi SARA

Eccessi o carenze mineral vitaminiche

Stimolare l'immunità



Obiettivi

1. Efficienza riproduttiva

Giorni di lattazione bassi (150-170 gg) = ogni 10 gg di DIM in più = 0,7 Kg di latte in meno

2. Far partire le vacche fresche alla grande

1. Gestione della fase di asciutta
2. Transizione & malattie metaboliche
3. Picchi di lattazione!!

Obiettivi

3. Gestione dei gruppi e strategie di alimentazione

1. Fresche
2. Primipare
3. Pluripare



Utilizzo di by-pass
Utilizzo di aminoacidi
Utilizzo di grassi
Utilizzo di additivi

4. Pluripare lunghe

Razione più economica

4. Allevamento

1. Vitelli e svezzamento
2. Data prima fecondazione ed età al primo parto

Calcolare correttamente i costi della razione

1. Costo della razione

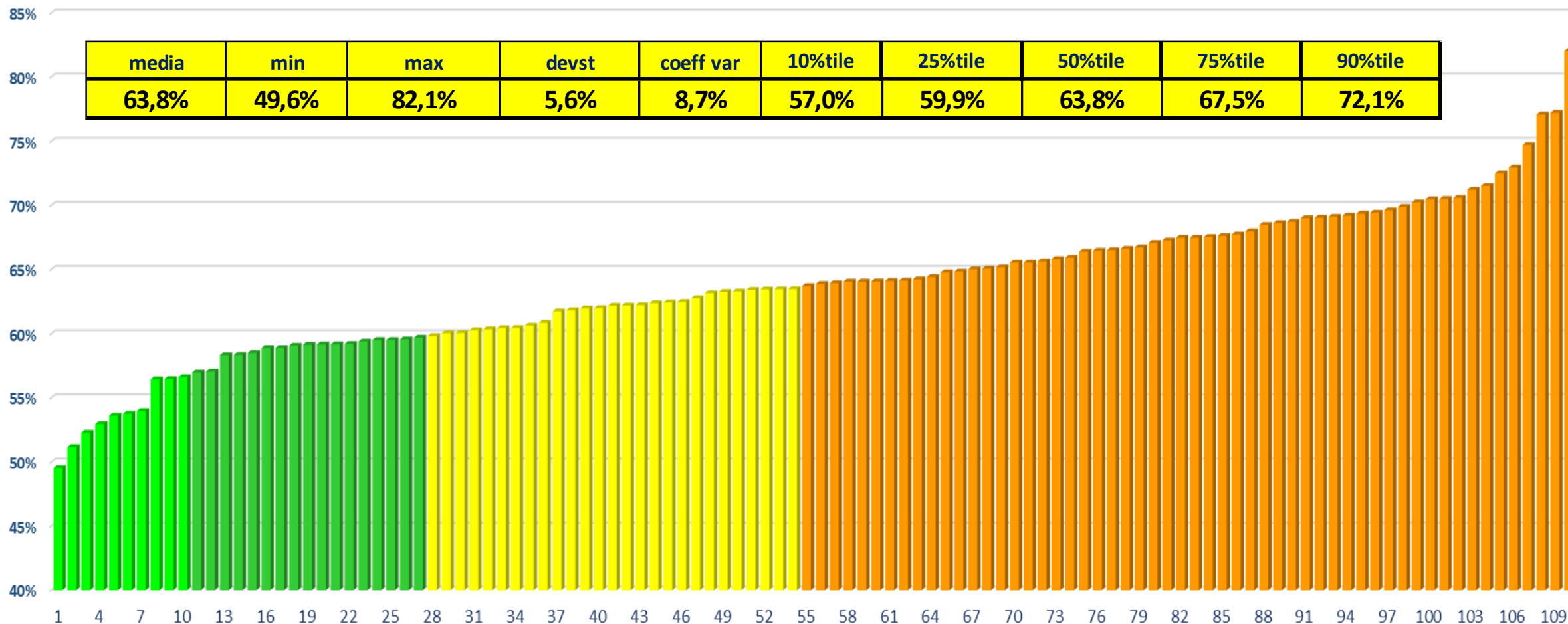
2. Costo per produrre 100 litri di latte

3. Ricavi del latte al netto dei costi alimentari (lofc)

4. Calcolo indice di conversione (Feed Efficiency)

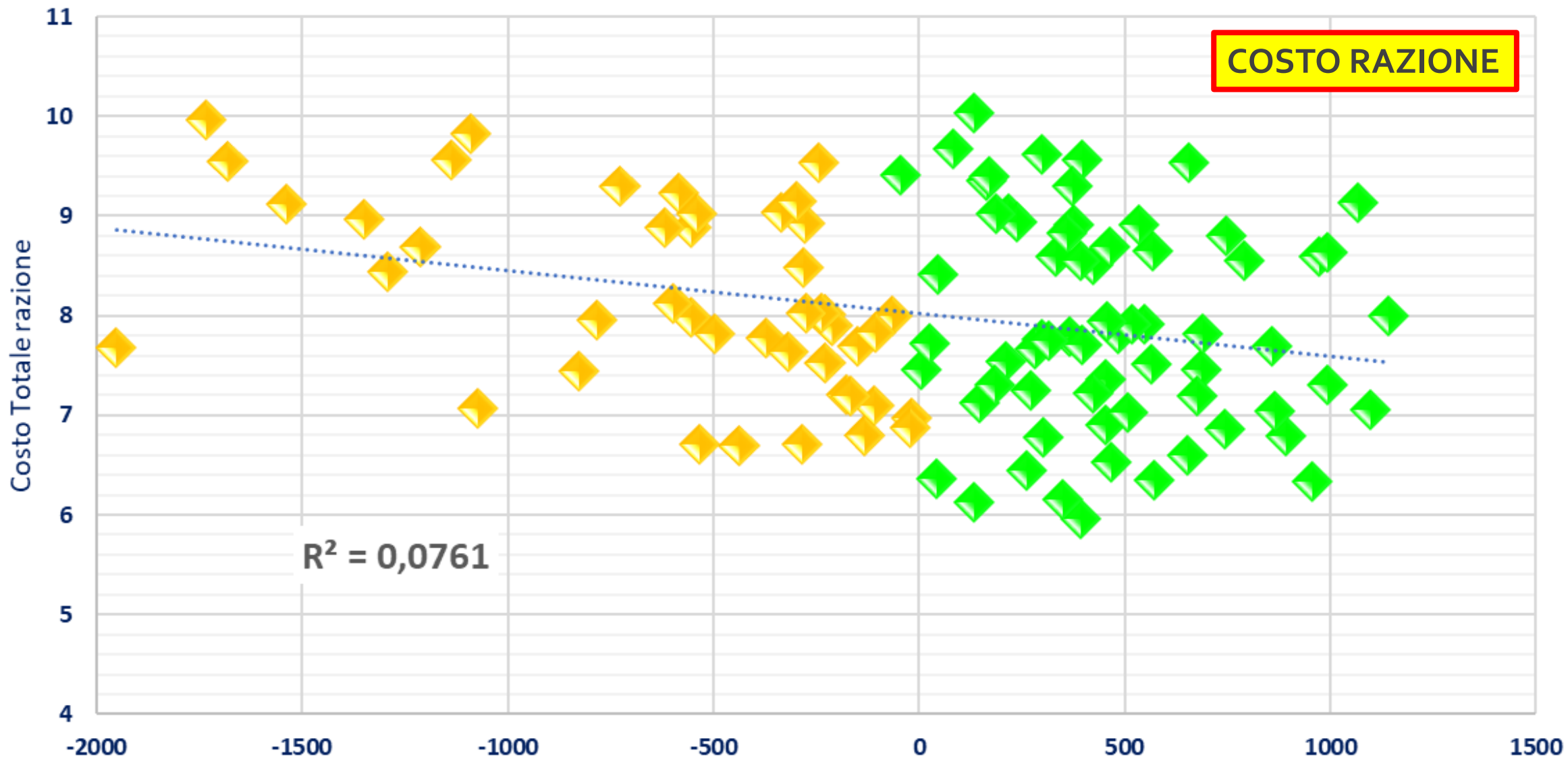
% Costo totale di alimentazione su costo totale di produzione - Bilanci 2020

% di alimenti acquistati su costo totale di alimentazione



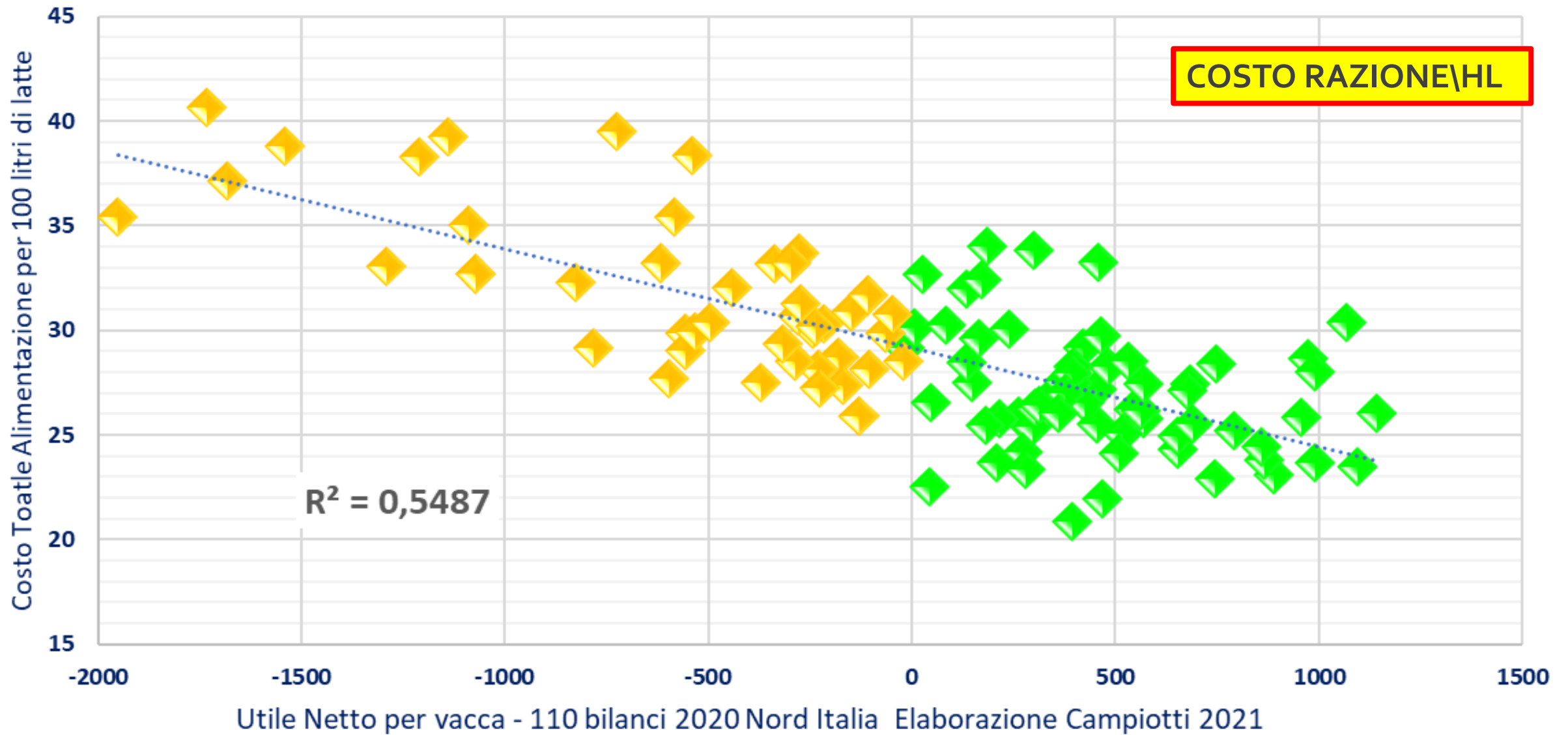
Elaborazione Bilanci 2020 di 110 allevamenti del Nord Italia - Campiotti 2021

Costo totale razione vs Utile Netto per Vacca - Bilanci 2020

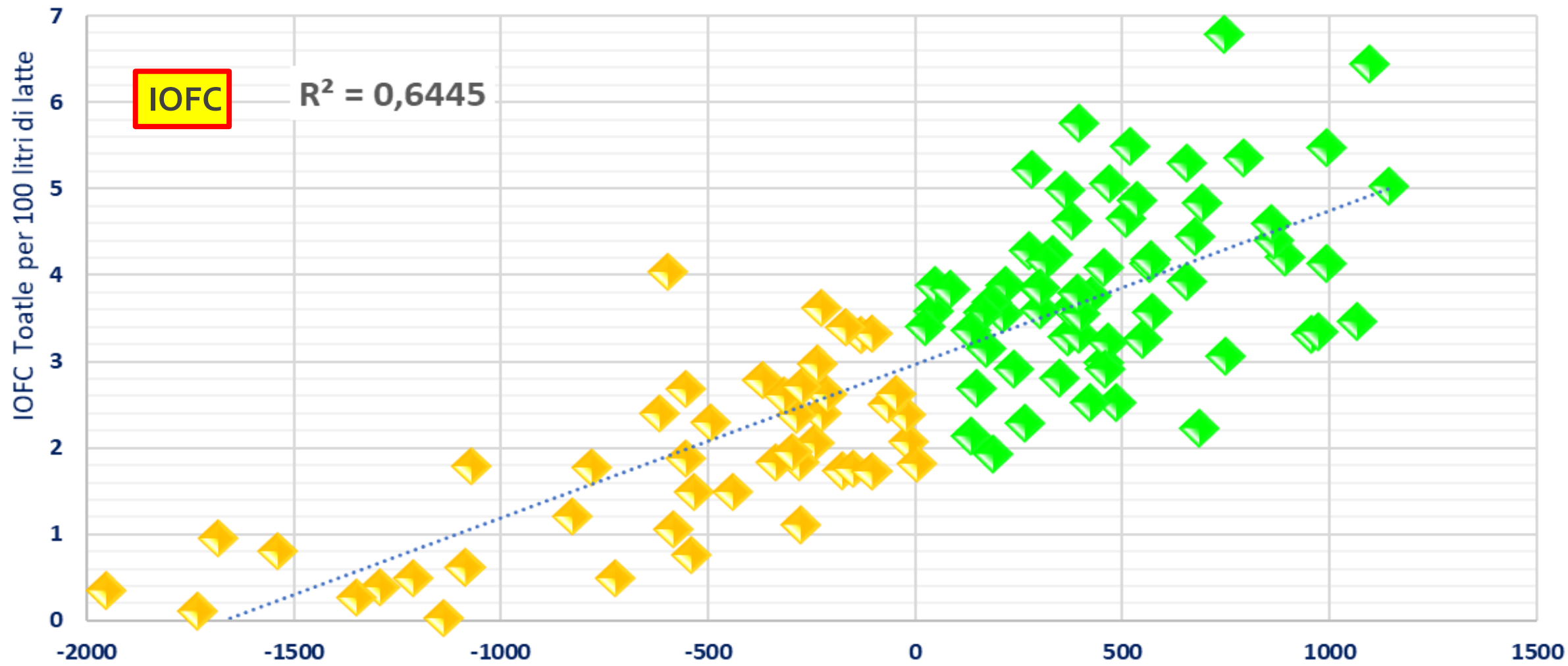


Utile Netto per vacca - 110 bilanci 2020 Nord Italia Elaborazione Campiotti 2021

Costo alimentazione per 100 litri di latte vs Utile Netto per Vacca Bilanci 2020



IOFC Totale per vacca vs Utile Netto per Vacca Bilanci 2020



Utile Netto per vacca - 110 bilanci 2020 Nord Italia Elaborazione Campiotti 2021

Calcolare correttamente i costi della razione

La prima regola è misurare ogni giorno gli lofc e il costo alimentare per 100 litri di latte prodotto

Il problema vero è la differenza tra i ricavi e i costi



Ci sono informazioni preziose in allevamento che NON devono andare perse!

- Quante vacche ho munto oggi?
- Di quante non ho venduto il latte?
- Quanto unifeed ho scaricato?
- Quanto ne è avanzato?
- Quanto latte ho venduto?



Con queste semplici informazioni possiamo controllare l'85% dei ricavi ed il 50 % dei costi

Sistema alimentare

Controllo Indice di conversione e IOFC giornalieri

AUTOCONTROLLO SISTEMA ALIMENTARE

Data	N° vacche in latte	di cui non nel frigo	quantità unifeed scaricata TOTALE	quantità unifeed avanzata Kg	% Quantità avanzata	quantità consumata Kg	costo razione euro per kg/SS	kg SSI	kg SSI settiman.	Litri di latte venduto giornaliero	KG latte venduto giornaliero	Litri lattelvacca nel frigo	Kg lattelvacca a nel frigo	Ricavo del latte LITRO	Rapporto latte/SSI	Costo vacca/fgg alimentaz. Euro SSI/vacca	Euro IOFC vacca al giorno	Euro IOFC stalla al giorno
24/09/21	145	4	6680	260	3,9	6420	0,3188	23,15	23,41	5547	5713	39,3	40,5	0,4100	1,75	7,63	8,50	1232,83
25/09/21	146	6	7150	100	1,4	7050	0,3191	25,25	23,54	5500	5665	39,3	40,5	0,4100	1,60	8,10	8,00	1168,61
26/09/21	146	5	7150	20	0,3	7130	0,3191	25,54	23,65	5562	5729	39,4	40,6	0,4100	1,59	8,09	8,08	1179,73
27/09/21	145	5	7240	240	3,3	7000	0,3191	25,25	23,86	5469	5633	39,1	40,2	0,4100	1,59	8,27	7,74	1122,80
28/09/21	144	3	7010	300	4,3	6710	0,3188	24,37	23,92	5600	5768	39,7	40,9	0,4100	1,68	8,06	8,23	1184,55
29/09/21	145	3	6820	400	5,9	6420	0,3191	23,16	23,72	5701	5872	40,1	41,4	0,4100	1,79	7,80	8,66	1255,26
30/09/21	146	3	6620	350	5,3	6270	0,3186	22,45	23,47	5728	5900	40,1	41,3	0,4100	1,84	7,50	8,92	1302,16
01/10/21	147	4	6510	250	3,8	6260	0,3183	22,25	23,38	5482	5646	38,3	39,5	0,4100	1,77	7,31	8,40	1235,47
02/10/21	147	4	6610	240	3,6	6370	0,3180	22,64	23,51	5475	5639	38,3	39,4	0,4100	1,74	7,42	8,28	1216,63
03/10/21	147	1	6680	190	2,8	6490	0,3180	23,07	23,60	5432	5595	37,2	38,3	0,4100	1,66	7,50	7,76	1140,34
04/10/21	148	3	6850	110	1,6	6740	0,3183	23,81	23,72	5710	5881	39,4	40,6	0,4100	1,70	7,65	8,50	1257,57
05/10/21	149	5	7270	120	1,7	7150	0,3186	25,09	23,90	5288	5447	36,7	37,8	0,4100	1,51	8,07	6,99	1041,14
04/02/00	146	6	7110	160	2,3	6950	0,3194	24,89	23,87	5549	5715	39,6	40,8	0,4100	1,64	8,05	8,20	1196,88
07/10/21	146	4	7170	170	2,4	7000	0,3197	25,08	23,82	5444	5607	38,3	39,5	0,4100	1,57	8,13	7,59	1108,11
08/10/21	146	2	6570	450	6,8	6120	0,3188	21,91	23,52	5473	5637	38,0	39,1	0,4100	1,79	7,44	8,14	1188,52
09/10/21	146	2	6700	300	4,5	6400	0,3183	22,92	23,39	5432	5595	37,7	38,9	0,4100	1,70	7,58	7,88	1150,69
01/02/00	146	3	6770	260	3,8	6510	0,3183	23,33	23,40	5420	5583	37,9	39,0	0,4100	1,67	7,66	7,86	1147,12
11/10/21	146	5	6720	230	3,4	6490	0,3183	23,23	23,48	5438	5601	38,6	39,7	0,4100	1,71	7,59	8,23	1200,89
12/10/21	151	6	6700	250	3,7	6450	0,3197	22,33	23,48	5550	5717	38,3	39,4	0,4100	1,77	7,32	8,37	1263,81
13/10/21	151	4	6940	140	2,0	6800	0,3191	23,55	23,56	5522	5688	37,6	38,7	0,4100	1,64	7,60	7,81	1178,60
14/10/21	148	2	6830	200	2,9	6630	0,3186	23,42	23,60	5610	5778	38,4	39,6	0,4100	1,69	7,63	8,12	1202,02
15/10/21	148	2	6940	160	2,3	6780	0,3186	23,96	23,61	5673	5843	38,9	40,0	0,4100	1,67	7,76	8,17	1209,23
16/10/21	148	2	7040	150	2,1	6890	0,3183	24,35	23,54	5826	6001	39,9	41,1	0,4100	1,69	7,87	8,49	1256,55
17/10/21	148	2	7390	60	0,8	7330	0,3183	25,89	23,63	5814	5988	39,8	41,0	0,4100	1,58	8,24	8,09	1197,48
18/10/21	146	1	7350	210	2,9	7140	0,3183	25,57	23,68	5850	6026	40,3	41,6	0,4100	1,63	8,33	8,21	1199,34
19/10/21	147	2	6880	290	4,2	6590	0,3183	23,43	23,82	5630	5799	38,8	40,0	0,4100	1,71	7,73	8,19	1203,28
20/10/21	150	4	6950	190	2,7	6760	0,3191	23,56	23,87	5820	5995	39,9	41,1	0,4100	1,74	7,65	8,69	1303,60
21/10/21	151	4	7140	130	1,8	7010	0,3194	24,27	23,96	5784	5958	39,3	40,5	0,4100	1,67	7,82	8,32	1255,80
22/10/21	153	4	7300	150	2,1	7150	0,3199	24,43	24,07	5879	6055	39,5	40,6	0,4100	1,66	7,88	8,30	1269,47
23/10/21	154	5	7610	90	1,2	7520	0,3202	25,54	24,36	6058	6240	40,7	41,9	0,4100	1,64	8,18	8,49	1307,76
24/10/21	151	4	7360	270	3,7	7090	0,3205	24,55	24,45	5912	6089	40,2	41,4	0,4100	1,69	8,07	8,42	1271,51
25/10/21	152	4	7100	340	4,8	6760	0,3199	23,24	24,43	5833	6008	39,4	40,6	0,4100	1,75	7,72	8,44	1283,14
26/10/21																		

Controllo Indice di conversione e IOFC giornalieri

Rapporto latte/SSI	Costo Vacca medio	somma costo alimetazione	Costo Euro /100 Kg latte	Euro IOFC vacca al giorno	Euro IOFC stalla al giorno
1,55	8,20	1271,10	22,96	10,66	1652
1,57	8,06	1256,61	22,88	10,56	1647
1,57	8,17	1242,51	22,75	10,64	1617
1,58	8,17	1242,51	22,57	11,08	1684
1,54	8,17	1242,51	23,15	10,58	1608
1,57	8,12	1242,51	22,80	10,91	1669
1,55	8,07	1242,51	23,18	10,68	1645
1,56	8,12	1242,51	22,77	10,85	1660
1,56	8,09	1246,03	22,85	10,71	1650
1,58	8,06	1249,56	22,64	10,73	1663
1,53	8,16	1264,05	23,32	10,49	1626
1,51	8,10	1271,10	23,75	10,05	1578
1,56	8,10	1271,10	22,97	10,71	1681
1,54	8,10	1271,10	23,33	10,47	1644
1,61	7,74	1214,57	22,32	10,61	1666
1,61	7,74	1214,57	22,27	10,63	1669
1,55	8,00	1256,61	22,67	10,11	1588
1,56	8,05	1263,66	22,59	10,29	1616
1,56	8,05	1263,66	22,53	10,36	1627
1,57	8,05	1263,66	22,43	10,45	1640
1,60	7,87	1251,87	22,27	10,43	1658
1,62	7,85	1255,39	22,20	10,60	1697

CALCOLO IOFC MARGINALE

Prezzo Latte Euro/Litro	0,410
SSI/Kg latte marginale	0,410
Costo alimentare euro/kg/ss	0,344
Costo alimenti euro/litro	0,141
IOFC MARGINALE	€ 0,27

CALCOLO LATTE ALLA MESSA IN ASCIUTTA

CUCCETTE VUOTE (non ho altre vacche da mettere al suo posto)

Costo alimentazione capo/giorno lattazione	€ 8,50
--	--------

Costo alimentazione capo/giorno asciutta	€ 3,33
--	--------

Prezzo latte Euro/litro	€ 0,41
-------------------------	--------

Punto di pareggio a latte KG	12,61
------------------------------	--------------

CALCOLO LATTE ALLA ELIMINAZIONE

CUCCETTE VUOTE (non ho altre vacche da mettere al suo posto)

Costo alimentazione capo/giorno lattazione	€ 8,50
--	--------

Prezzo latte Euro/litro	€ 0,41
-------------------------	--------

Punto di pareggio a latte	20,73
---------------------------	--------------

CALCOLO LATTE ALLA ELIMINAZIONE

CUCCETTE PIENE (Sostituisco una vacca con una nuova manza)

Costo acquisto nuova manza	€ 2.000,00
Valore della rimonta	€ 1.200,00
Costo della sostituzione	€ 800,00
Giorni di mungitura della nuova manza	1.000
IOFC Marginale	€ 0,27
Produzione nuova manza Kg	32
Punto di pareggio a latte	29,03

Sistema alimentare: definizione

La costanza nell'alimentazione è decisiva per la salute e le performance delle vacche che rispondono adeguatamente alla razione se essa è:

- costante nella qualità degli ingredienti,
- costante nell'umidità
- c'è accuratezza della miscelazione,
- la lunghezza della fibra è appropriata
- la demiscelazione è minimizzata.



Jim Barmore

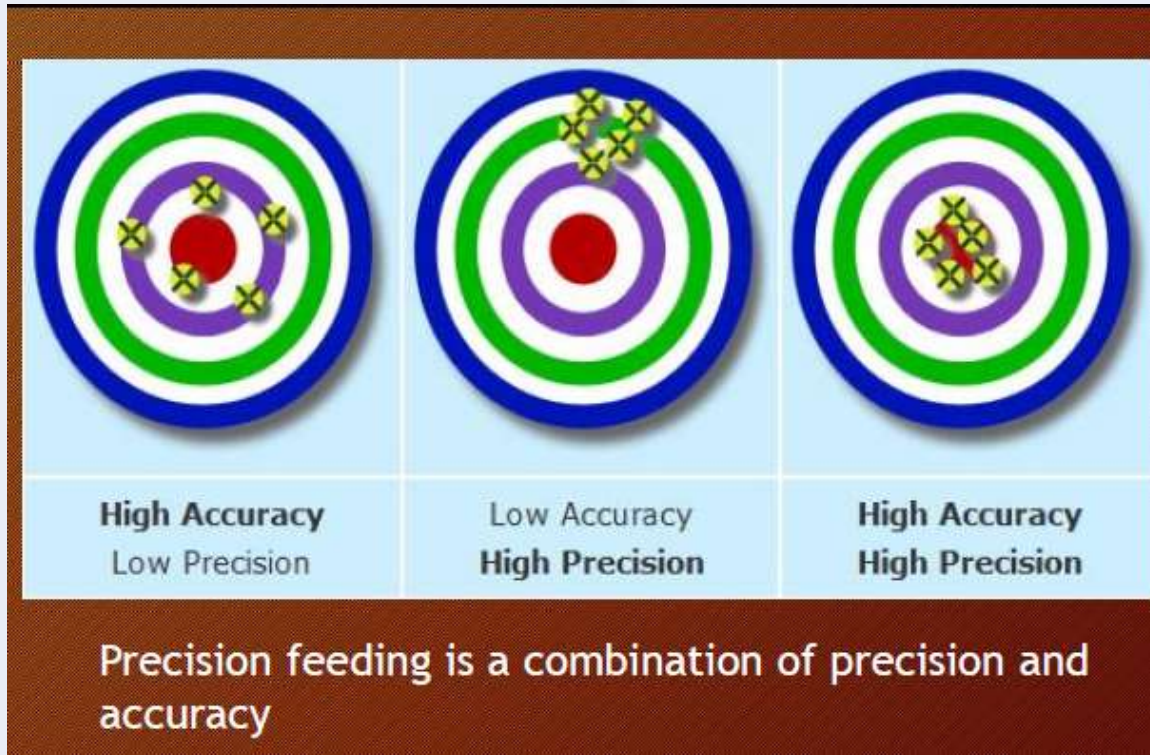
Sistema alimentare



Gordie Jones



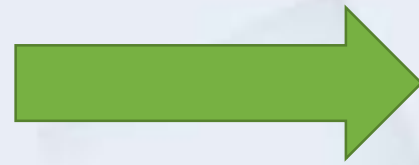
Jim Barmore



Il rumine è come un grande ufficio postale...

Il segreto delle stalle che producono MOLTO LATTE è ridurre la variazione !

Quale Razione?



Precision feeding in 10 mosse...

- ❑ Non riempire eccessivamente il carro unifeed, ciò causa un'inefficiente e inaccurata miscelazione con una maggiore possibilità di caduta della miscelata e di spreco della stessa.
- ❑ Evita di miscelare eccessivamente il TMR che potrebbe diventare troppo corto o perdere efficacia ruminoattiva. I foraggi strutturati dovrebbero avere una lunghezza da 3 a 7 cm per la migliore ingestione e ruminazione. Studia al meglio l'ordine di carico degli alimenti.
- ❑ Avere bilance accurate e precise è decisivo. Occorre sapere l'esatto peso degli alimenti. Controlla l'accuratezza delle pesa due o tre volte all'anno.
- ❑ Controlla l'accuratezza della miscelazione all'inizio ed alla fine dello scarico: è costante?

Precision feeding in 10 mosse...

- ❑ Distribuisci l'unifeed nel 100% dello spazio disponibile nella mangiatoia. Sembra facile: ma viene fatto?
- ❑ Cerca di distribuire la miscelata sempre alla stessa ora in ciascun gruppo. Il momento migliore è all'uscita della mungitura.
- ❑ Gli avanzi, che ci devono essere sempre, dovrebbero essere uguali all'unifeed appena distribuito. Ciò indica assenza di demiscelazione. Usa il setaccio/ NIR per monitorare l'omogeneità della miscelata e confrontarla con gli avanzi.
- ❑ Spingi vicino agli animali la miscelata più spesso possibile, almeno 6 volte al giorno.

Precision feeding ... scopi.....

- ❑ Massimizzare l'ingestione di sostanza secca
- ❑ Migliorare l'indice di conversione (Feed Efficiency)
- ❑ Ridurre le variazioni del sistema alimentare
- ❑ Avere bassi avanzi di TMR
- ❑ Migliorare la salute degli animali
- ❑ Minimizzare le perdite di insilati, foraggi e concentrati

Feeding Management

Le vacche bramano la coerenza e la costanza.....

Rapporto tra costanza del TMR *vs* DMI e Produzione

Variabilità della dieta (NEL)

- Per ogni 0,5 punti di variabilità
 - Calo 1 kg di DMI e circa 3 kg di latte in meno
 - 4% FCM/DIM diminuisce del 4,3%

Variabilità della dieta per un aumento delle particelle lunghe (>19 mm PSPS)

- La produzione diminuisce di 1,2 kg e il 4%FCM/DIM del 2,6%

Ph ruminale (SARA)

Sovraffollamento >>> dieta

- 100 versus 142% stocking density
 - 1,4 a 2 h/d in più di pH<5,8
- Cambiamenti di dieta (peNDF, uNDF240)
 - 0,3 a 0,9 h/d in più pH <5,8
- Sovraffollamento e restrizione alimentare
 - Più di 9 h/d di SARA

La gestione e l'ambiente hanno un effetto sul pH del rumine maggiore della dieta stessa

(Campbeel and Grand, 2016; 2017;2019)

Ph ruminale (SARA)

Eccessiva competizione e «malattia» della greppia vuota

- SARA (pH<5,8) varia da 2-10 h/d
 - Riduzione della dNDF (Kd) anche del 50%
 - nei foraggi (Grand, 1990)
- La digeribilità del foraggio è compromessa, non c'è correlazione tra il laboratorio e la realtà





Grazie dell'attenzione