

Stress da caldo nelle vacche da latte

Aggiornamenti



Stress da caldo

Definizione del caldo

Problematiche

Soluzioni

Soluzioni



INTERVENTI

AMBIENTE

CONDUZIONE

ALIMENTAZIONE

CONDUZIONE

- **Evitare operazioni durante le ore calde e ridurre i tempi morti (attesa in mungitura, in autocattura, separazione, ecc.)**
- **Ridurre allo stretto necessario cambi di gruppo**
- **Cambiare frequentemente lettiera**
- **Somministrare l'unifeed due volte al giorno**
- **Posti in mangiatoia pari alle vacche presenti**
- **Frequente pulizia della mangiatoia**
- **Continua disponibilità di alimenti**
- **Umidità della razione non eccessiva**
- **Massima attenzione e tempestività di cura delle patologie**

ALIMENTAZIONE

1. STIMOLARE L'INGESTIONE

**2. GARANTIRE QUANTITA' E QUALITA'
DELL'ACQUA A DISPOSIZIONE**

3. ATTENUARE IL DEFICIT ENERGETICO:

- amidi, +zuccheri e fibre solubili!

+ precursori energetici!

**4. RECUPERARE AMINOACIDI DIGERIBILI
AUMENTANDO LA QUOTA DI PROTEINE
BY PASS AD ALTO VALORE BIOLOGICO**

**5. AUMENTARE L'APPORTO DI TAMPONI
RUMINALI ED INTESTINALI**

6. RIMODULARE L'APPORTO MINERALE

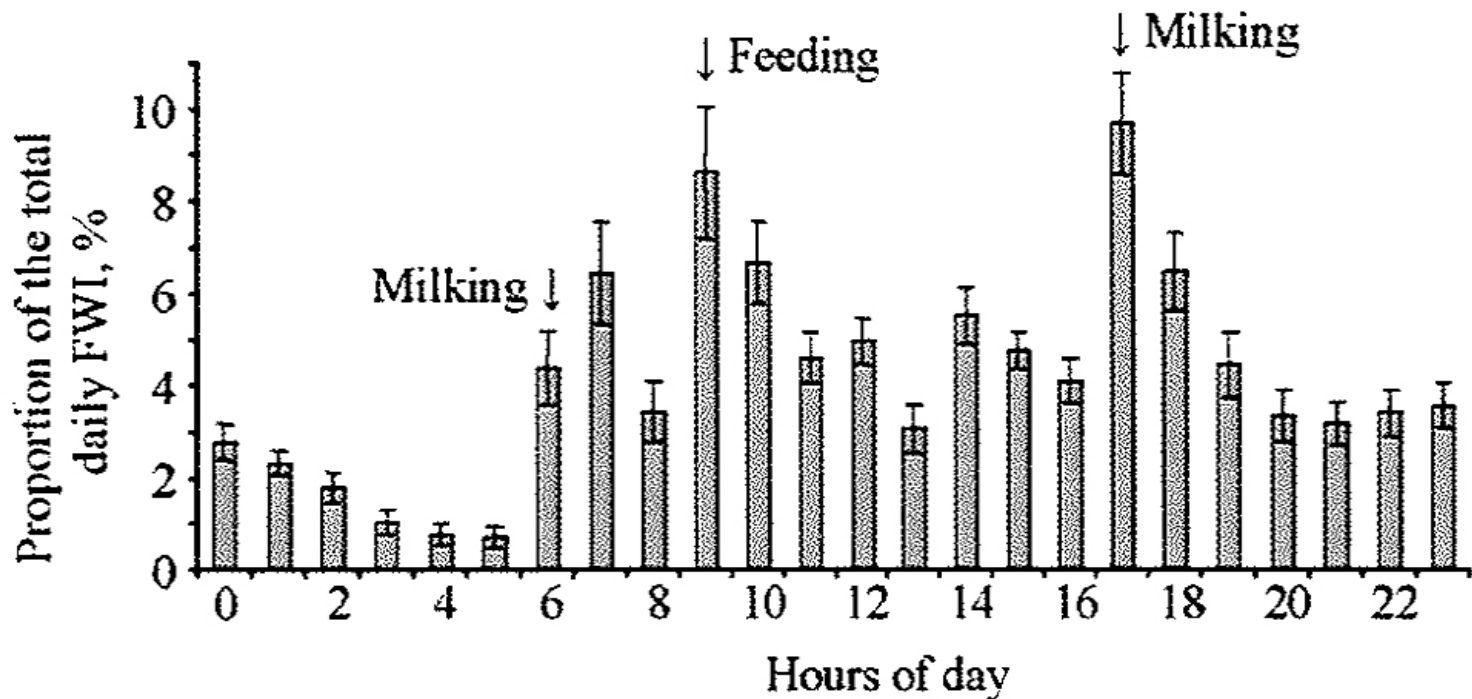
ALIMENTAZIONE

STIMOLARE L'INGESTIONE:

- 1) Evitare sovraffollamento**
- 2) Distribuzione degli alimenti frazionata e distribuita nelle ore più fresche della giornata**
- 3) Ottima qualità degli alimenti (foraggi !!!!!!!)**
- 4) Contenere le fermentazioni dell'unifeed**
- 5) Lieviti e probiotici**

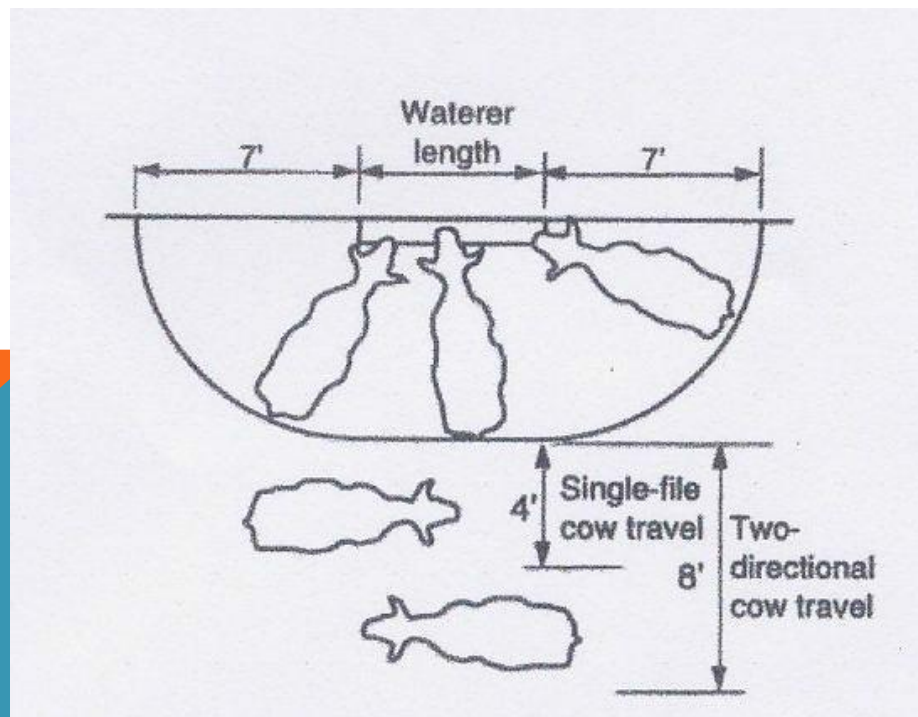
ACQUA DI ABBEVERATA:

- Il 50-60% di abbeverata avviene dopo la mungitura e durante i pasti
- Il 73% dell'acqua viene consumata tra le 6 AM e 19 PM



ACQUA DI ABBEVERATA:

- Pulita
- Disponibile
 - Spazio per capo (10 cm)
 - Portata (una vacca beve 7-15 lt/minuto)
- **Accessibile**



Probiotici

Saccharomyces Cerevisiae - *Aspergillus Oryzae*

- aumento ingestione di sostanza secca
- modulazione della flora microbica
- stabilizzazione del pH ruminale
- modulazione delle fermentazioni ruminali
- aumento del flusso di nutrienti all'intestino
- aumentata digeribilità dei nutrienti
- riduzione dello stress
- miglioramento della risposta immunitaria

Rapporto costo/beneficio=1:4 (Hutjens,2002)

Lievito vivo

Yea-Sacc
consistently more

1. Più latte: **+1,7 litri!**
2. Più efficienza alimentare: **+6%**
3. Più fertilità: **-5/7 gg parto-concepimento**

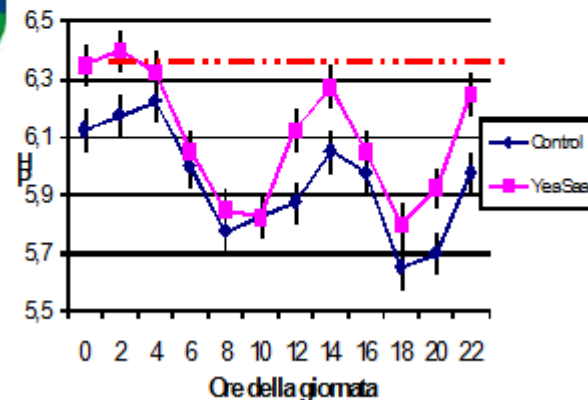
(Steingass, 2006; Kaske, Kasmus 2007; Mulligan 2007)



Yea-Sacc
consistently more

Migliore pH ruminale

($p=0.0037$)



Diminuzione della temperatura rettale

	Amaferm	Controllo
Temperatura (Huber)	40.14	40.28
Temperatura (Marcus)	39.93	40.12
Temperatura (Wallentine)	39.01	39.07
Temperatura (Gomez)	38.5	38.9

AMAFERM -0.5 °C



Aumento dell'ingestione

	Amaferm	Controllo
SSI (Huber)	19.9	19.01
SSI Gomez (metà lattazione)	19.9	19.1
SSI Gomez (inizio lattazione)	25.6	25.1

AMAFERM + 3.5% di SSI



REGOLATORI DI ACIDITA'

I **tamponi** vengono inseriti nelle razioni ad alta energia allo 0.8-1% ss per **limitare i problemi digestivi e mantenere un buon pH ruminale e il tenore di grasso nel latte.**

Il **bicarbonato di sodio** favorisce aumenti di ingestione, di produzione di latte e di grasso del latte (con silomais come base foraggera aumento medio di 0.8 kg di latte e 0.22% di grasso nel latte). **Il rapporto costo/beneficio varia da 1:4 a 1:12.**

In estate il rischio di acidosi è elevato per:

*** diverse abitudini alimentari:**

**pasti abbondanti, in numero limitato,
in periodi ristretti della giornata,
alternati a lunghi periodi di digiuno**

*** minore produzione e capacità tamponante della saliva
normalmente le vacche producono dai 100 ai 300 lt di saliva al
giorno con una quantità di 1000-3000 g. di bicarbonato**

MINERALI E STRESS DA CALDO

DCAD E INGESTIONE

<i>DCAD (Na+K)-(Cl+S) meq/100g</i>	<i>CATIONE</i>	<i>INGESTIONE kg SS</i>	<i>+%</i>
18.0	controllo	20.5	
25.2	Na	22.6	+10%
25.2	K	21.0	+3%
25.2	Na + K	23.5	+15%
52.0	Na	21.9	+7%
52.0	K	22.6	+10%
52.0	Na + K	24.9	+21%

DCAD E PRODUZIONE DI LATTE

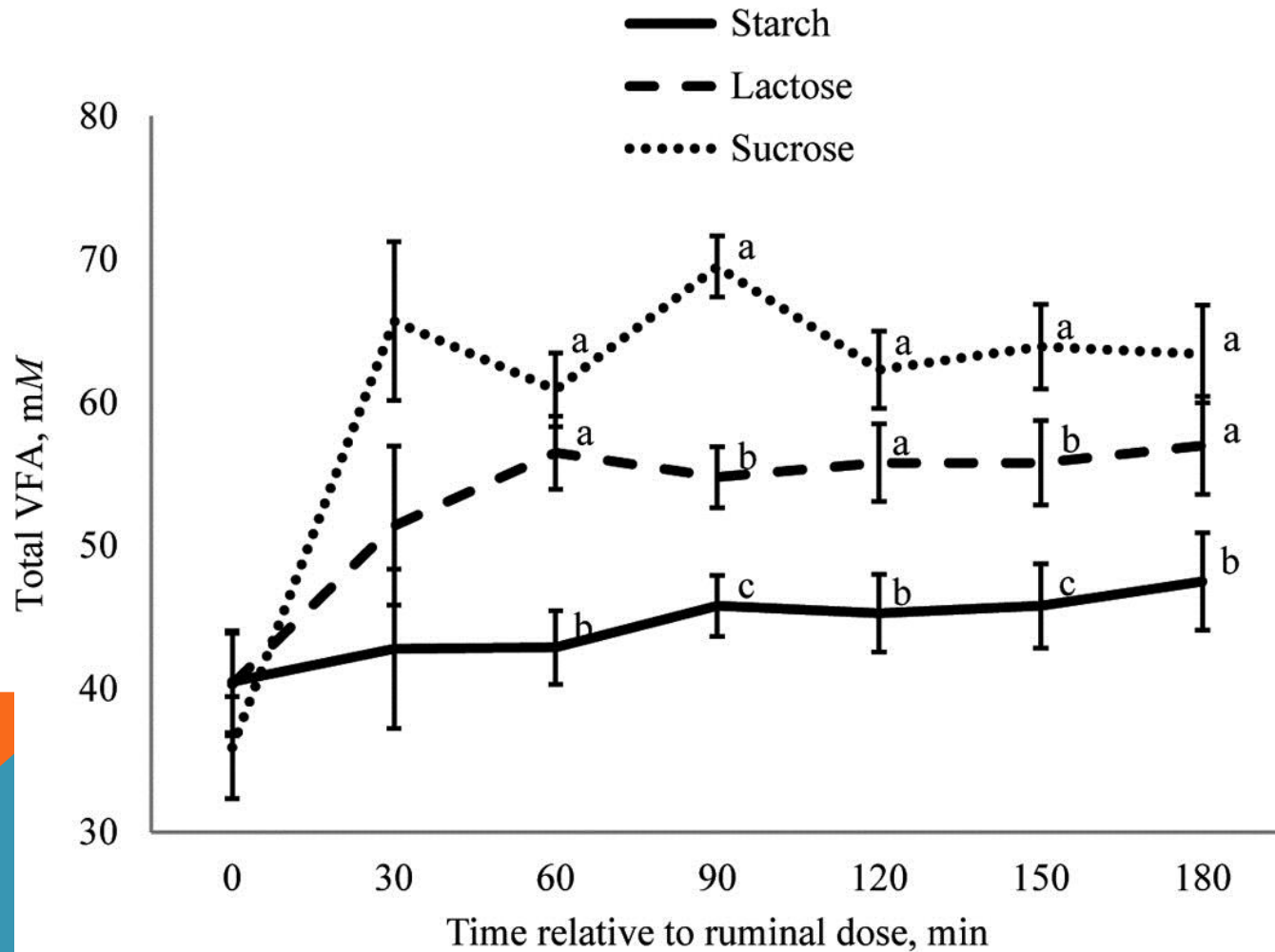
DCAD (Na+K)-(Cl+S) meq/100g	CATIONE	PRODUZIONE latte kg/giorno	+%
18.0	controllo	36.1	
25.2	Na	38.4	+6%
25.2	K	37.8	+5%
25.2	Na + K	41.5	+15%
52.0	Na	38.3	+6%
52.0	K	41.1	+14%
52.0	Na + K	44.5	+23%

ZUCCHERI

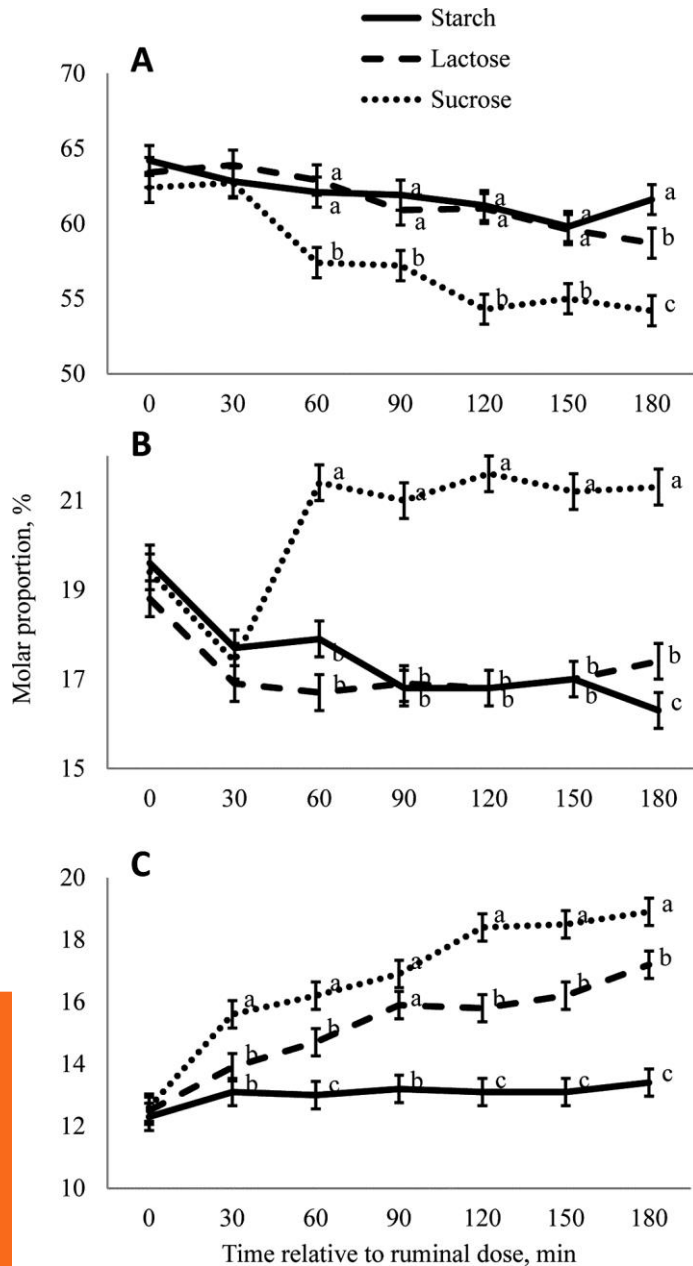
- Migliorano l'appetibilità e quindi stimolano l'ingestione
- Promuovono l'attività batterica ruminale con aumento di AGV
- Migliorano la digeribilità della fibra
- Stimolano la microflora che si nutre di ac. Lattico
- Alza o comunque stabilizza il pH ruminale
- Diminuisce il tempo con pH sotto il 5,6
- Incrementa la produzione di butirrato forte fattore di crescita delle papille ruminali
- Migliora il contenuto di grasso nel latte
- Condiziona l'espressione genica delle cellule della mucosa ruminale, favorendo l'assorbimento e il trasporto degli AGV, con scambio di ioni di bicarbonato

ZUCCHERI:

Maggior produzione di acidi grassi volatili nel rumine



ZUCCHERI



Favoriscono la produzione di ac. Butirrico che oltre ad avere meno capacità acidificante, possiede un grande potere trofico nei confronti delle papille ruminali

Proporzioni molari ruminali di acetato (A), propionato (B), e butirrato (C) in vacche alimentate con amido, lattosio e saccarosio

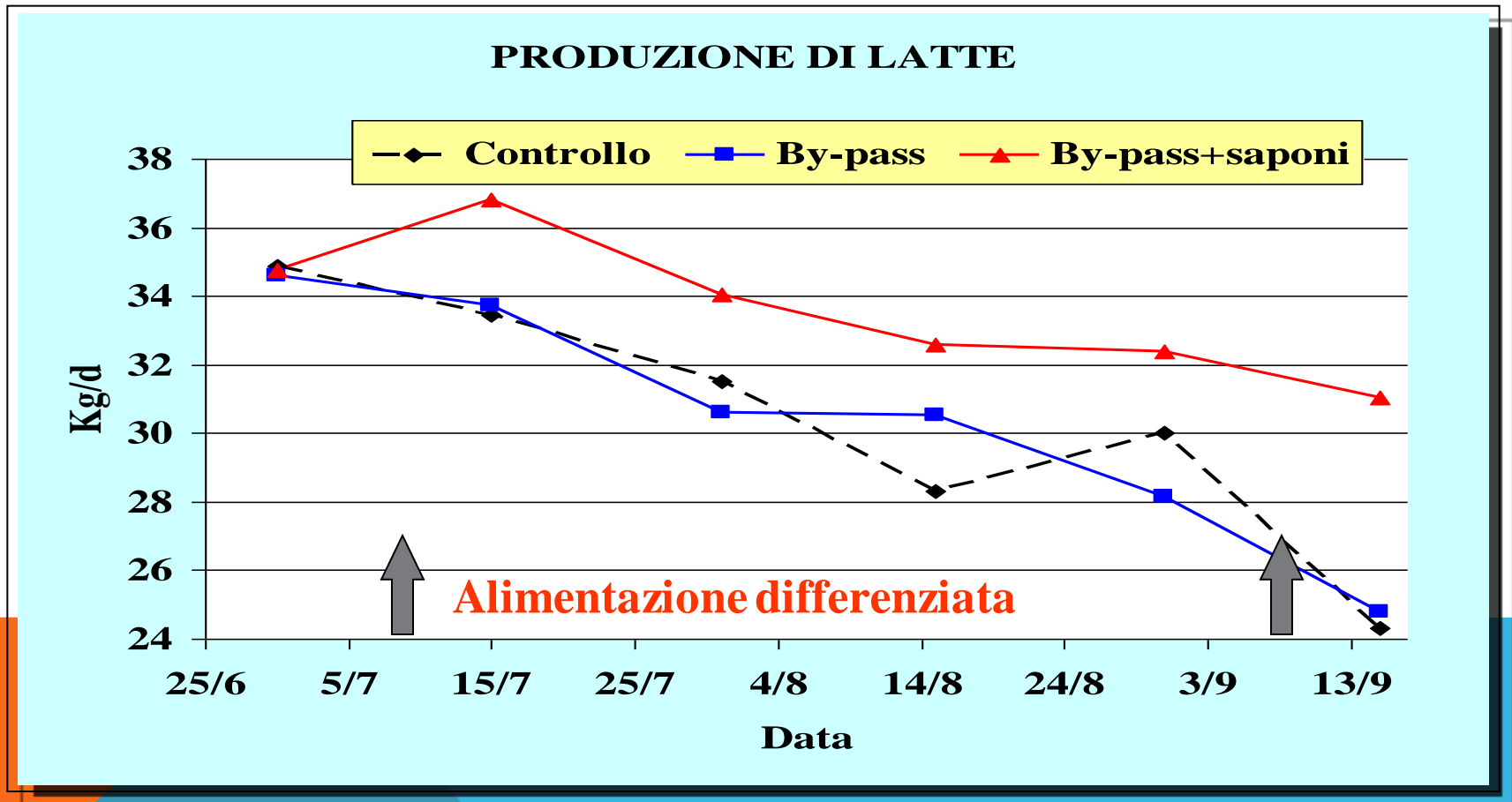
razione	7,5% di amido, 0% di saccarosio	5.0% di amido, 2,5% di saccarosio	2,5% di amido, 5,0% di saccarosio	0% di amido, 7,5% di saccarosio
NFC	42,7	43,7	42,6	42,8
amido	28,2	27,4	24,5	21,5
zuccheri	2,7	5,1	7,1	10
<i>ph ruminale</i>	<i>6,19</i>	<i>6,16</i>	<i>6,18</i>	<i>6,21</i>
<i>Produzione</i>				
DMI, kg / d	24,5	25,4	26,0	26,0
Guadagno BW, kg / d	0.34	0.53	0.40	0.47
Latte, kg / d	38,8	40.6	39.4	39.3
3,5% FCM, kg / d	40.7	42.1	43.8	43.2
Grasso,%	3,81	3,8	4,08	4,16
proteine,%	3.23	3.23	3.27	3.29
Lattosio,%	4.75	4.74	4.77	4.74

ZUCCHERI NEI FORAGGI

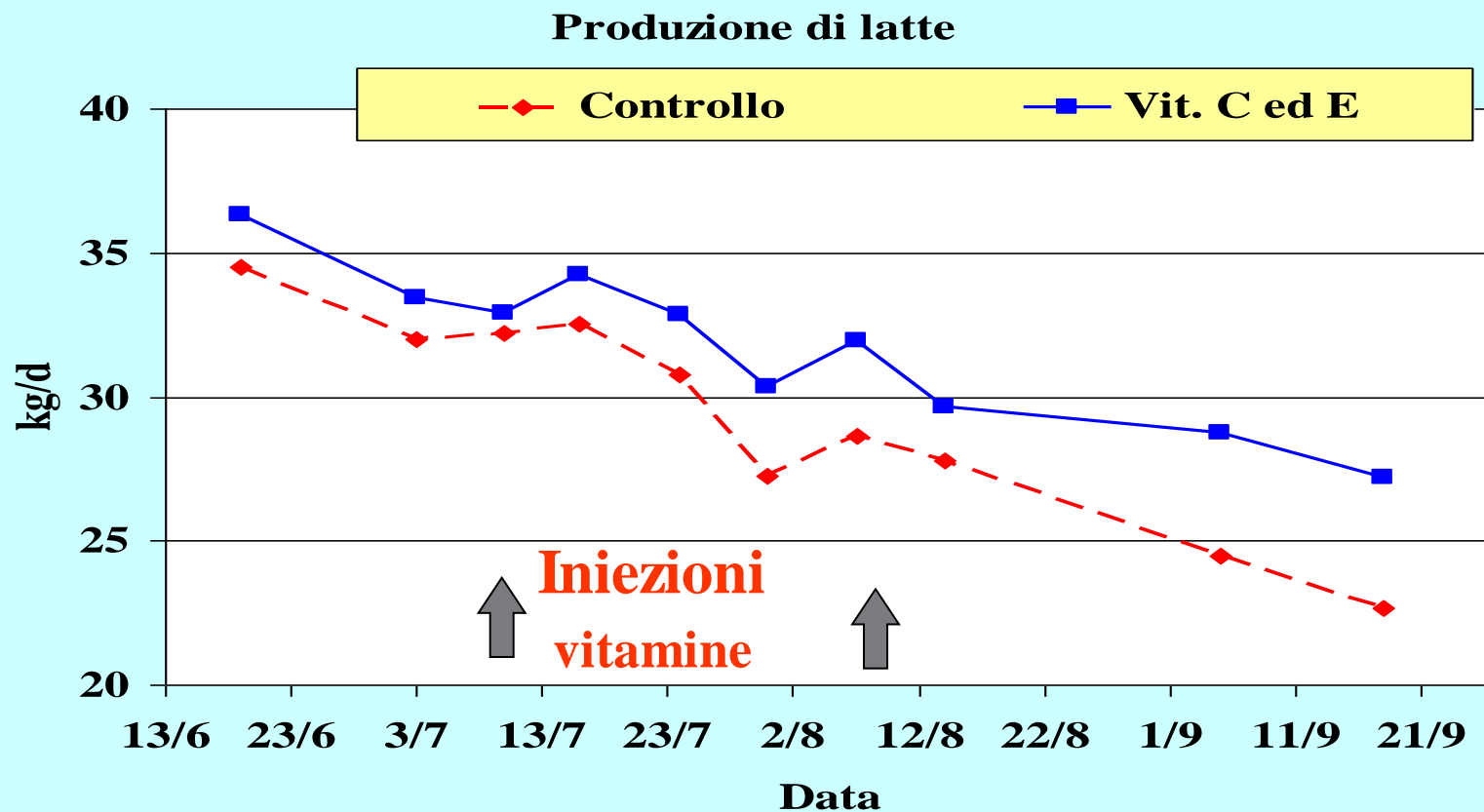
Ingestione, produzione di latte e composizione, nelle vacche da latte alimentate con erba medica raccolte con taglio al tramonto (PM) o al mattino (AM)

Articolo	Tempo di taglio		SED ¹	<i>P</i> > <i>F</i> ²
	PM	AM		
DMI, kg/ d	19.9	19.0	0.23	<0,01
La produzione di latte, kg/ d	20.1	19.2	0.18	<0,01
4% FCM, kg/ d	20.3	18.8	0.30	<0,01
Grasso del latte,%	4.04	3.96	0.08	0.31
Proteine del latte,%	3.18	3.16	0.02	0.26
Lattosio del latte,%	4.15	4.10	0.03	0.12
Urea mg/ dL	23.4	24.3	0.72	0.23

ALIMENTAZIONE CON PROTEINE BY-PASS E GRASSI SAPONIFICATI



EFFETTI VITAMINA C VITAMINA E



SUMMER MILK SUGAR

Cod. 02190

MANGIME COMPLEMENTARE PER VACCHE DA LATTE

Additivi per Kg:

Vitamine,pro-vitamine e sost. ad effetto analogo	
Vitamina A microincapsulata E 672	500.000 UI
Vitamina C acido L-ascorbico microincapsulata E 300	2.000 mg
Vitamina E 3a700 (tutto-rac-alfa-tocoferile acetato)	650 mg
Vitamina B1	200 mg
Vitamina B2	80 mg
Vitamina B6/cloridrato di piridossina 3a831	40 mg
Niacinamide 3a315	3.000 mg
Vitamina B12	1,0 mg
Cloruro di colina microincapsulata 3a890	3.000 mg
Composti di oligoelementi	
E 1 Carbonato ferroso	311 mg
E 4 Solfato rameico, pentaidrato	629 mg
E 6 Chelato di zinco di amminoacidi, idrato	8.244 mg
E 6 Ossido di zinco	372 mg
E 5 Chelato di manganese di amminoacidi, idrato	6.279 mg
E 5 Ossido manganoso	245 mg
Carbonato di cobalto II in granuli rivestiti 3b304	18,1 mg
E 2 Ioduro di potassio	45 mg
E 8 Selenito di sodio	13,1 mg
Conservanti	
Formiato di calcio E 238	
Propionato di sodio E 281	
Promotori della digestione	
Prod.ferm. Aspergillus oryzae NRRL 458 (Amaferm) 4a2	5.000 mg
Stabilizzatori della flora intestinale	
E 1704 Saccharomyces cerevisiae CBS 493.94	4 Mld UFC

Composizione:

Destrosio, Glutine di granturco, Lievito di birra essiccato devitalizzato, Sali di calcio di acidi grassi di palma, Bicarbonato di sodio, Cloruro di sodio, Carbonato di potassio, Ossido di magnesio, Proteina di patate, Farina di polpa di carrube micronizzate, Farinaccio di frumento, Semola glutinata di granturco, Aspergillus Oryzae estratto essiccato, Zolfo raffinato.

Componenti analitici % s.t.q.:

Proteina grezza	14,0 %
Oli e Grassi grezzi	10,0 %
Cellulosa grezza	2,0 %
Ceneri grezze	33,0 %
Sodio	7,0 %
Magnesio	2,2 %

Istruzioni per l'uso :

Indicato nella razione delle vacche in lattazione nel periodo estivo.
Somministrare in ragione di 300-500 g capo giorno.

- **Contiene zuccheri che promuovono ingestione e l'attività ruminale**
- **Alimenti energetici e proteici ad alto valore nutritivo per limitare l'impatto negativo dello stress termico**
- **Cationi (sodio e potassio) per migliorare lo stato metabolico e l'equilibrio elettrolitico**
- **Lievito vivo ed Aspergillus per migliorare il ph e l'efficienza microbica ruminale**
- **Acidi organici (propionato e formiato) per controllare le fermentazioni in mangiatoia**
- **Vitamine ed oligoelementi ad alta biodisponibilità**

ENHANCER K

INTEGRAZIONE PER Kg

Vitamina C (RUMINOPROTETTA)	10.000 mg
Manganese (Ossido Manganoso)	2.500 mg
Ferro (Carbonato Ferroso)	1.100 mg
Rame (Ossido Rameico)	1.030 mg
Jodio (Joduro di Potassio)	1.000 mg
Cobalto (Carbonato basico di Cobalto, mon.)	75 mg
Zinco (Chelato di Zinco di aminoacidi, idrato)	4.000 mg
Selenio (Selenito di sodio)	30 mg

Saccharomyces cerevisiae (NCYC 1026; CBS493.94) 12×10^9 UFC
Kluyveromyces Marxianus (K1 BCCM/MUCL 39434) 8×10^7 UFC

COMPONENTI :

Carbonato di Potassio, Bicarbonato di Sodio, Lievito di birra, Coltura di *Kluyveromyces Marxianus* (K1 BCCM/MUCL39434), Estratto di fermentazione di *Aspergillus Oryzae*, Estratto di pura polpa di carruba, Colture di *Saccharomyces Cerevisiae* (NCYC1026; CBS493.94), Farinaccio di grano, Zolfo fiori, Aromi naturali.

TENORI ANALITICI:

Umidità	7,0%
Calcio	0,2%
Fosforo	0,2%
Sodio	9,0%
Magnesio	0,1%



Stimola l'appetito e le funzioni digestive

Apporta cationi (Na⁺ e K⁺)

Immunostimolante

Limita gli effetti negativi dello stress da caldo

INDICAZIONI E MODALITA' D'IMPIEGO:

ENHANCER K va somministrato nelle razioni delle vacche in lattazione alla dose di 100 gr. Capo/ giorno



alberiniclaudio@tin.it