

# L'alimentazione dei bovini da carne: come modificare il razionamento in funzione dei nuovi alimenti- foraggi



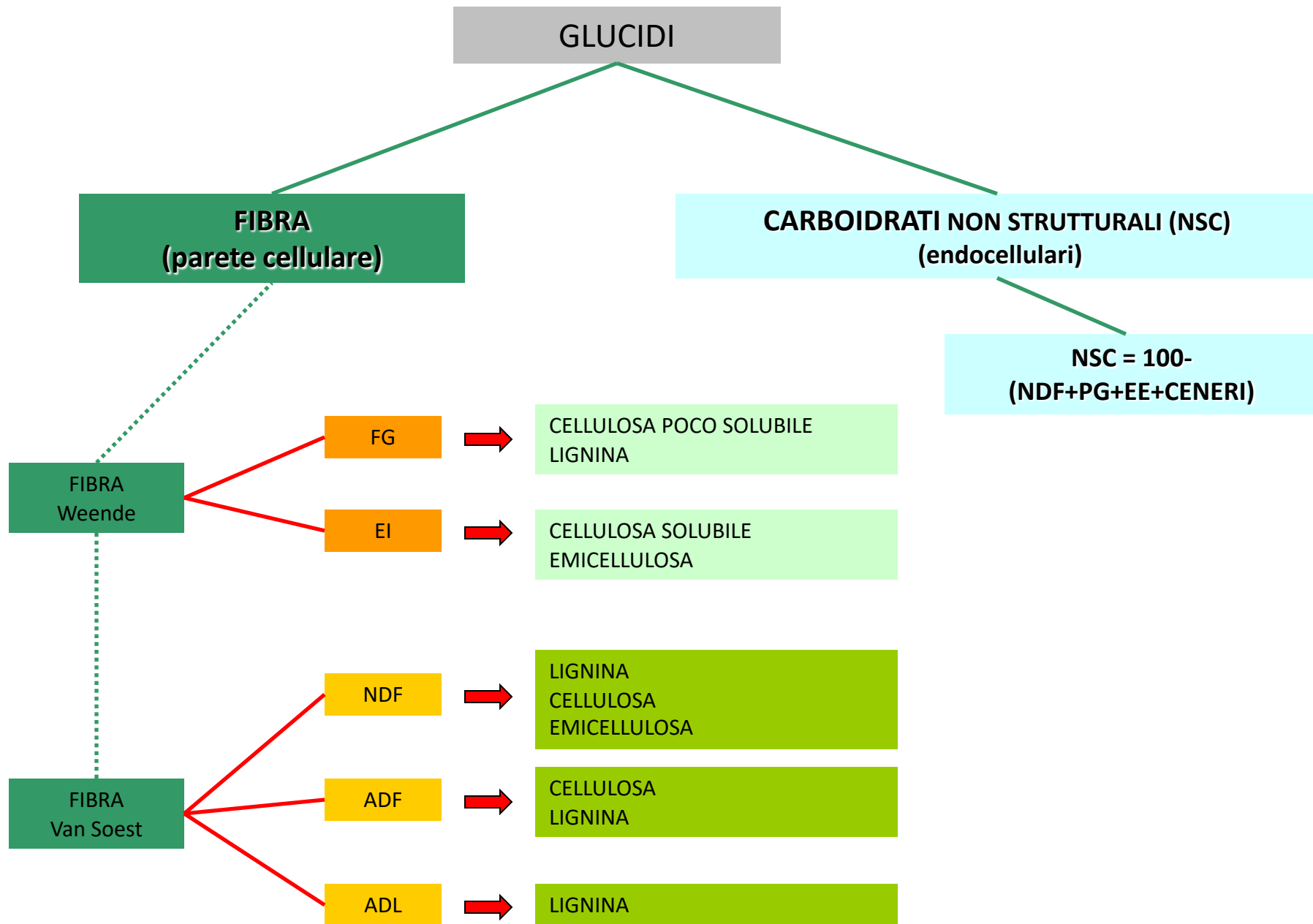
**Dr. Marco Noventa**  
marco.noventa@azove.eu

Progetto Sostenibilità e Resilienza nella filiera regionale carne – 18 gennaio 24

# CARATTERISTICHE DEGLI ALIMENTI



- Amido e fermentescibilità
- Proteina e degradabilità
- “Fibra”, degradabilità, e proprietà fisiche
- Qualità degli alimenti: micotossine e nitrati



## velocità di degradazione dei carboidrati nel rumine

<i>substrato</i>	<i>tempo</i>
<i>zuccheri solubili (melasso, siero, frutti, glucosio)</i>	<i>12 - 25 min</i>
<i>amido (frumento &gt; orzo &gt; manioca e patata &gt; mais &gt; sorgo )</i>	<i>1,2 - 5 ore</i>
<i>emicellulose (polpe di bietola, pastazzo di agrumi, buccette di soja, tutoli di mais, crusche)</i>	<i>8 - 25 ore</i>
<i>cellulosa (foraggi)</i>	<i>1 - 4 giorni</i>
<i>lignina (paglia)</i>	<i>non degradata</i>

## Contenuto in fibra di alcuni foraggi (% SS)

<b>Foraggi</b>	<b><i>FG</i></b>	<b><i>NDF</i></b>	<b><i>ADF</i></b>
<b>Leguminose</b>	<b>30 (28-32)</b>	<b>42 (40-45)</b>	<b>39 (33-44)</b>
<b>Graminacee</b>	<b>35 (30-40)</b>	<b>62 (55-68)</b>	<b>41 (37-44)</b>
<b>Silomais</b>	<b>22 (20-24)</b>	<b>45 (38-51)</b>	<b>26 (22-30)</b>

## **Contenuto in fibra di alcuni mangimi (% SS)**

	<i>FG</i>	<i>NDF</i>	<i>ADF</i>
<b>Soia F.E.</b>	<b>7.6</b>	<b>15.7</b>	<b>10.5</b>
<b>Orzo</b>	<b>5.8</b>	<b>21.8</b>	<b>8.5</b>
<b>Mais</b>	<b>2.5</b>	<b>10.1</b>	<b>3.6</b>
<b>Orzo, trebbie di birra</b>	<b>15.3</b>	<b>42.2</b>	<b>21.6</b>
<b>Cotone semi</b>	<b>27.6</b>	<b>42.5</b>	<b>30.1</b>
<b>Polpe di bietola</b>	<b>20.3</b>	<b>52.0</b>	<b>31.0</b>

## Degradabilità ruminale dell'NDF

	<i>NDF</i> (%s.s.)	<i>NDF degradabile</i> (%NDF totale)
<b>Fieno di medica</b>	<b>48.2</b>	<b>34.6</b>
<b>Fieno di graminacee</b>	<b>71.4</b>	<b>40.0</b>
<b>Insilato di mais</b>	<b>49.3</b>	<b>32.3</b>
<b>Avena</b>	<b>36.7</b>	<b>26.4</b>
<b>Orzo</b>	<b>28.0</b>	<b>58.0</b>
<b>Crusca frumento</b>	<b>40.0</b>	<b>52.1</b>
<b>Distillers</b>	<b>38.5</b>	<b>76.6</b>
<b>Trebbie di birra</b>	<b>65.0</b>	<b>50.8</b>
<b>Corn gluten feed</b>	<b>39.0</b>	<b>42.1</b>
<b>Polpe di bietola</b>	<b>55.7</b>	<b>68.9</b>

## peNDF ... PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA STRUTTURA

Alimento, %	Ingrasso
Mais	50.0
Soia F.e. 44%	12.0
Bietole secche	13.5
Crusca	7.5
Orzo	6.0
Fave	6.0
IMV	2.5
Grasso idrog.	2.5
Ultrasorb	0.01
Lievito	0.06
UFC/kg	1.10
Prot. grezza, %	16.82
Lipidi, %	3.90
Fibra grezza, %	7.02
NDF, %	19.41
NFC, %	54.35
Calcio, %	0.72
Fosforo, %	0.38

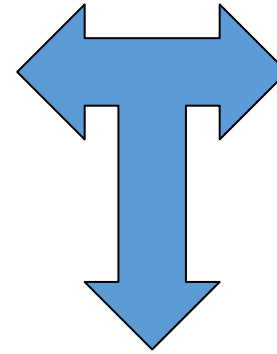
	Paglia buona struttura
Umidità	11.93
F.G., % s.s.	28.56
ADF, % s.s.	33.64
NDF, % s.s.	55.80
ADL, % s.s.	6.00
Eemicellulose, % s.s.	22.16
Cellulosa, % s.s.	27.64



	Paglia scarsa struttura
Umidità	14.26
F.G., % s.s.	42.45
ADF, % s.s.	44.12
NDF, % s.s.	69.25
ADL, % s.s.	10.14
Eemicellulose, % s.s.	25.13
Cellulosa, % s.s.	33.98

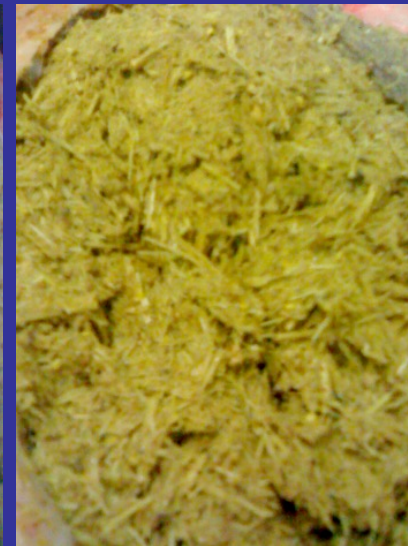


# peNDF ... PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA STRUTTURA



	Paglia a scarsa struttura	Paglia a buona struttura
Primo setaccio	55.60	57.20
Secondo setaccio	17.40	20.80
Terzo setaccio	23.90	19.40
Fondo	3.10	2.60

CONTENUTO RUMINALE SCHIUMOSO    CONTENUTO RUMINALE NORMALE

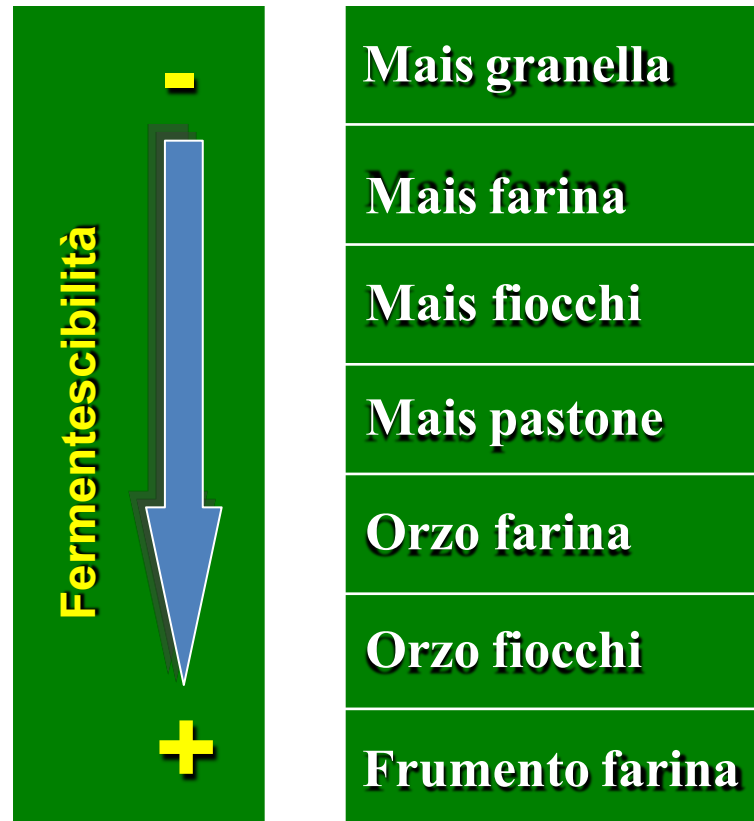


## *AMIDO: CONTENUTO e FERMENTESCIBILITA' RUMINALE*

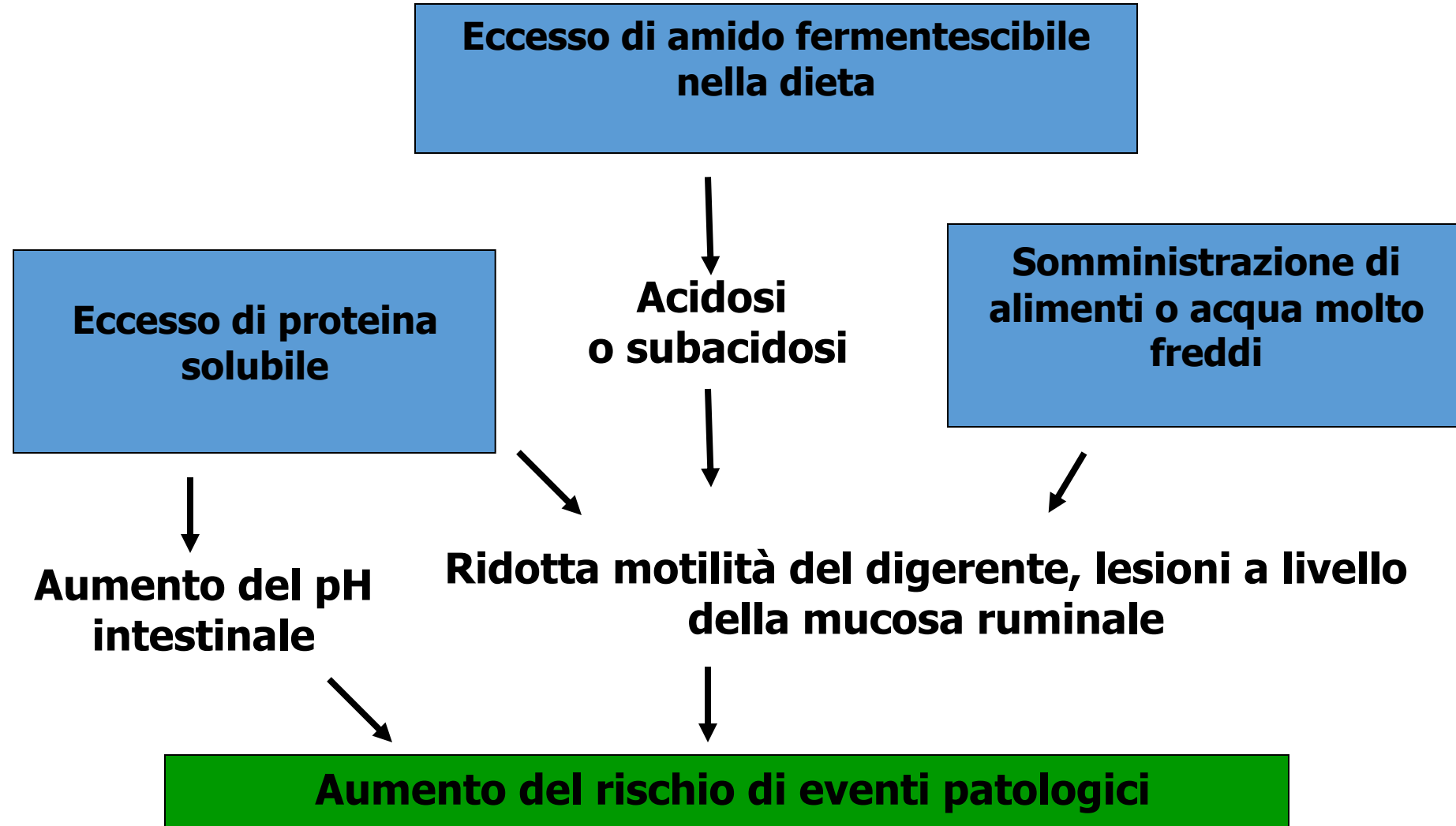
	<b>% SS</b>	<b>degradabilità (%)</b>	<b>degradato (% SS)</b>	<b>tasso degradabilità' (%/h)</b>
<b>Mais granella</b>	<b>76</b>	<b>65</b>	<b>49.4</b>	<b>5-10</b>
<b>Mais farina</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>57.8</b>	<b>20-30</b>
<b>Mais fiocchi</b>	<b>76</b>	<b>85</b>	<b>64.6</b>	<b>20-30</b>
<b>Mais pastone</b>	<b>79</b>	<b>86</b>	<b>67.9</b>	<b>20-30</b>
<b>Orzo farina</b>	<b>69</b>	<b>88</b>	<b>60.7</b>	<b>30</b>
<b>Orzo fiocchi</b>	<b>69</b>	<b>93</b>	<b>64.2</b>	<b>30-35</b>
<b>Frumento farina</b>	<b>64</b>	<b>89</b>	<b>56.9</b>	<b>40</b>

**(Nocek e Tamminga, 1991)**

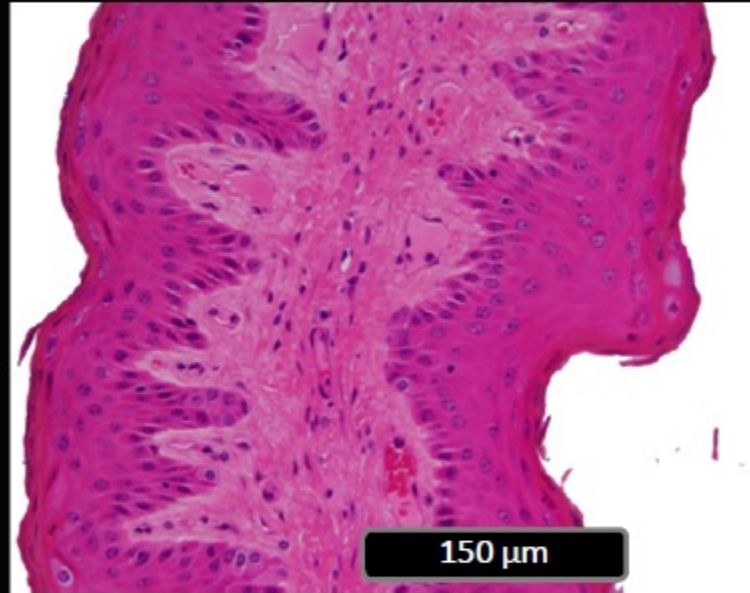
**"IN 10 SECONDI"**



In particolare...



CONTROL

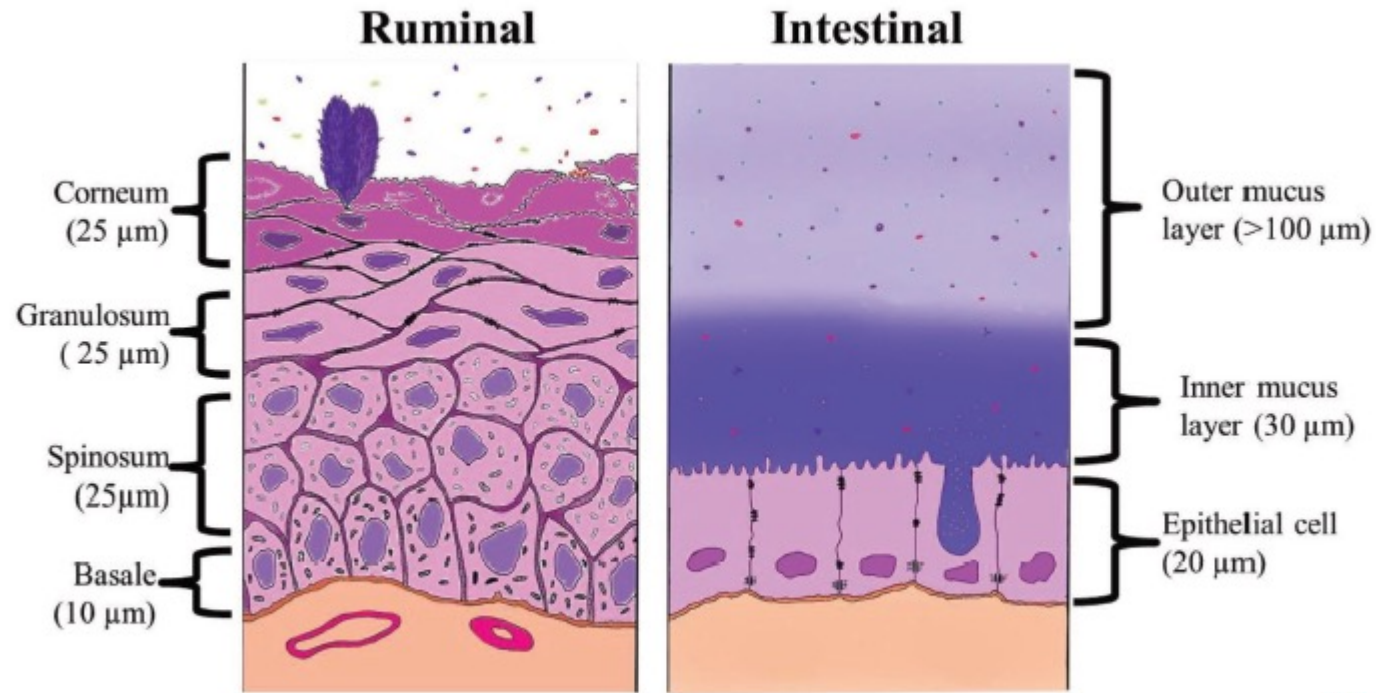


ACIDOSIS



Steele et al, 2009

# Differenze strutturali tra i tessuti intestinali e ruminali



L'epitelio intestinale è monostrato, quello ruminale è multistrato con Tight junctions sui 2 strati centrali di cellule

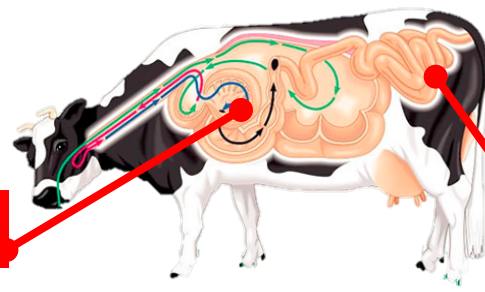


J. Dairy Sci. 99:4955–4966  
<http://dx.doi.org/10.3168/jds.2015-10351>  
© American Dairy Science Association®, 2016.



Development and physiology of the rumen and the lower gut:  
Targets for improving gut health<sup>1</sup>

Michael A. Steele,<sup>\*2</sup> Greg B. Penner,<sup>†</sup> Frédérique Chaucheyras-Durand,<sup>‡</sup> and Le Luo Guan<sup>\*</sup>  
<sup>\*</sup>Department of Agricultural, Food and Nutritional Science, University of Alberta, Edmonton, Canada, T6G 2P5  
<sup>†</sup>Department of Animal and Poultry Science, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada, S7N 5A2  
<sup>‡</sup>Lallemand Animal Nutrition, Blagnac, France, 63122



**A LIVELLO RUMINALE**

**A LIVELLO INTESTINALE**

Diete molto concentrate



Squilibrio microbico,  
diminuzione del pH, rilascio di  
LPS/istamina



Produzione di acidi, pH basso=  
danno alla parete ruminale



***TRANSLOCAZIONE DI TOSSINE E  
MOLECOLE INFIAMMATORIE***

Cambio del microbismo =  
disbiosi, rilascio di LPS



***TRANSLOCAZIONE DI TOSSINE E DI  
MOLECOLE INFIAMMATORIE***

**INFIAMMAZIONE GENERALE,  
PERDITE ENERGETICHE,  
OERDITE PRODUTTIVE,  
COMPROMISSIONE  
DELLA SALUTE**



# Frazioni proteiche secondo l'NRC e solubilità secondo Cornell

<b>Alimento</b>	<b>PG % S.S.</b>	<b>DIP- RDP % PG</b>	<b>UIP-RUP % PG</b>	<b>Solubilità' % PG (Cornell)</b>
<b>Fieno medica</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
<b>Insilato medica</b>	<b>20</b>	<b>77</b>	<b>23</b>	<b>50</b>
<b>Fieno di loietto</b>	<b>12</b>	<b>78</b>	<b>22</b>	<b>25</b>
<b>Insilato di erba</b>	<b>10</b>	<b>71</b>	<b>20</b>	<b>52</b>
<b>Insilato di mais</b>	<b>8.1</b>	<b>69</b>	<b>31</b>	<b>50</b>



# Frazioni proteiche secondo l'NRC e solubilità secondo Cornell

<b>Alimento</b>	<b>PG % S.S.</b>	<b>DIP- RDP % PG</b>	<b>UIP-RUP % PG</b>	<b>Solubilità' % PG (Cornell)</b>
<b>Corn gluten</b>	<b>65.9</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>4</b>
<b>Distillers</b>	<b>25</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>22</b>
<b>Trebbie di birra</b>	<b>25.6</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>4</b>
<b>Pannello cocco</b>	<b>22.4</b>	<b>37</b>	<b>63</b>	<b>28</b>

# Frazioni proteiche secondo l'NRC e solubilità secondo Cornell

<b>Alimento</b>	<b>PG % S.S.</b>	<b>DIP- RDP % PG</b>	<b>UIP-RUP % PG</b>	<b>Solubilità' % PG (Cornell)</b>
<b>Soia fiocchi</b>	<b>42.8</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>6</b>
<b>Pannello cotone</b>	<b>44.8</b>	<b>57</b>	<b>43</b>	<b>20</b>
<b>Soia f.e.</b>	<b>49.9</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>20</b>
<b>Pannello lino</b>	<b>38.3</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>20</b>
<b>Colza f.e.</b>	<b>37</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>30</b>
<b>Girasole f.e.</b>	<b>26</b>	<b>74</b>	<b>26</b>	<b>35</b>
<b>Semola glutinata</b>	<b>25.6</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>49</b>

# PROTEINA E DEGRADABILITA' RUMINALE

Fraction	Ruminal degradability, %	Intestinal digestion, %
A	Immediate	-
B <sub>1</sub>	200-300	100
B <sub>2</sub>	5-15	100
B <sub>3</sub>	0.1-1.5	80
C	0	0

$$\text{RSP} = A + B_1$$

$$\text{RDP} = A + B_1 + B_2 (70-30\%) + B_3 (10\%)$$

$$\text{RUP} = B_2 (30-70\%) + B_3 (90\%) + C$$

A = non protein N;

B = «real» protein at different ruminal degradability rate B<sub>1</sub> = quick

B<sub>2</sub> = intermediate

B<sub>3</sub> = slow

C = not degradable protein

# Bovino da carne

## Esempi con variazione del tenore in proteina solubile

<b>Insilato mais</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>
<b>Bietole secche</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>
<b>Paglia</b>	<b>0.7</b>	<b>0.7</b>
<b>Mais farina</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>
<b>Crusca</b>	<b>1.2</b>	<b>1.2</b>
<b>Soia f.e. 44%</b>	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>
<b>Semola glutinata</b>	<b>---</b>	<b>1.0</b>
<b>Distiller</b>	<b>1.0</b>	<b>---</b>
<b>Urea</b>	<b>---</b>	<b>0.03</b>
<b>Proteina grezza, %s.s.</b>	<b>15.14</b>	<b>15.19</b>
<b>UIP-RUP, % PG</b>	<b>32.57</b>	<b>21.03</b>
<b>DIP-RDP, % PG</b>	<b>67.43</b>	<b>78.97</b>
<b>Solubilità PG, % PG</b>	<b>35.30</b>	<b>45.90</b>
<b>NDF, % s.s.</b>	<b>35.32</b>	<b>35.82</b>
<b>peNDF, % s.s.</b>	<b>21.41</b>	<b>25.15</b>
<b>NFC</b>	<b>45.05</b>	<b>42.08</b>
<b>UFC/kg s.s.</b>	<b>0.91</b>	<b>0.91</b>



# Bovino da carne

## Esempi con variazione del tenore in peNDF

<b>Paglia</b>	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>
<b>Mais farina</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>
<b>Semola glutinata</b>	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>
<b>Soia f.e. 44%</b>	<b>0.8</b>	<b>0.8</b>
<b>Bucchette di soia</b>	<b>---</b>	<b>2.5</b>
<b>Crusca</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>
<b>Bietole secche</b>	<b>2.0</b>	<b>---</b>

<b>Proteina grezza, %s.s.</b>	<b>14.52</b>	<b>14.55</b>
<b>UIP-RUP, % PG</b>	<b>27.24</b>	<b>23.94</b>
<b>DIP-RDP, % PG</b>	<b>72.76</b>	<b>76.06</b>
<b>Solubilità PG, % PG</b>	<b>29.29</b>	<b>29.47</b>
<b>NDF, % s.s.</b>	<b>26.90</b>	<b>33.64</b>
<b>peNDF, % s.s.</b>	<b>15.80</b>	<b>12.80</b>
<b>NFC</b>	<b>53.61</b>	<b>46.17</b>
<b>UFC/kg s.s.</b>	<b>1.05</b>	<b>1.05</b>



# Qualità degli alimenti

<b>SILOMAIS</b>	
<b>pH</b>	<b>3.5 – 3.7</b>
<b>N-NH<sub>3</sub>, % PG</b>	<b>&lt; 7.0</b>
<b>Ac. Acetico</b>	<b>&lt; 2.5</b>
<b>Ac. Propionico</b>	<b>Tracce</b>
<b>Ac. Butirrico</b>	<b>Assente/tracce</b>
<b>Alcool, % s.s.</b>	<b>&lt; 0.3</b>
<b>Muffe, UFC/g</b>	<b>25.000</b>
<b>Lieviti UFC/g</b>	<b>2.000</b>

**"IN 10 SECONDI"**

**Fieno lungo**



**- 25%**

**Fieno corto**



**- 60%**

**Fieno disid.**

**Mat. prime gross.**



**- 50/70 %**

**Mat. prime fini**

**Mat. prime sfarin.**



**- 40 %**

**Mat. prime pellet.**

# PATOLOGIE NUTRIZIONALI





# *I SEGNALI: meteorismo e consistenza fecale*



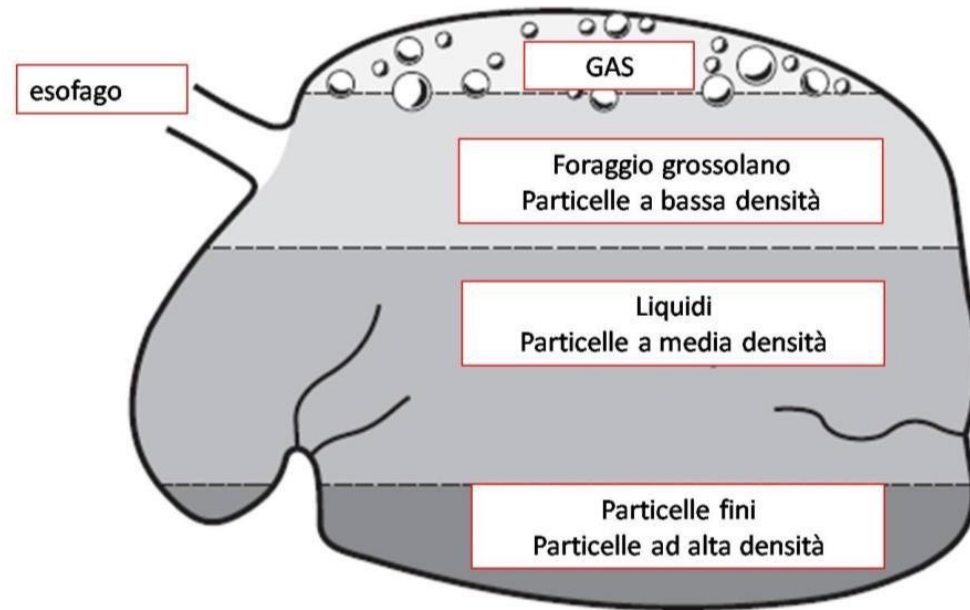
# **PROBLEMATICHE CONNESSE**

**PROBLEMATICHE CONNESSE  
ALLE DISMETABOLIE DIGESTIVE**

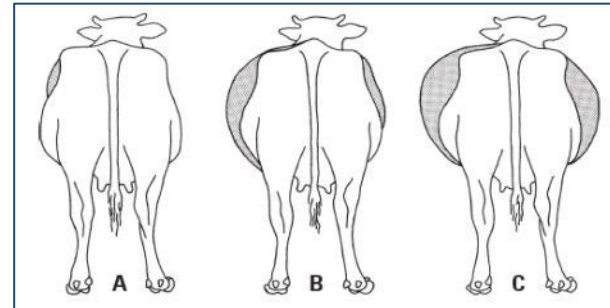
**ALLE DISMETABOLIE DIGESTIVE**

**METEORISMO  
PATOLOGIE PODALI  
NERVOSISMO  
ENTEROTOSSIEMIE  
ASCESSI EPATICI  
UROLITIASI**

# Meteorismo



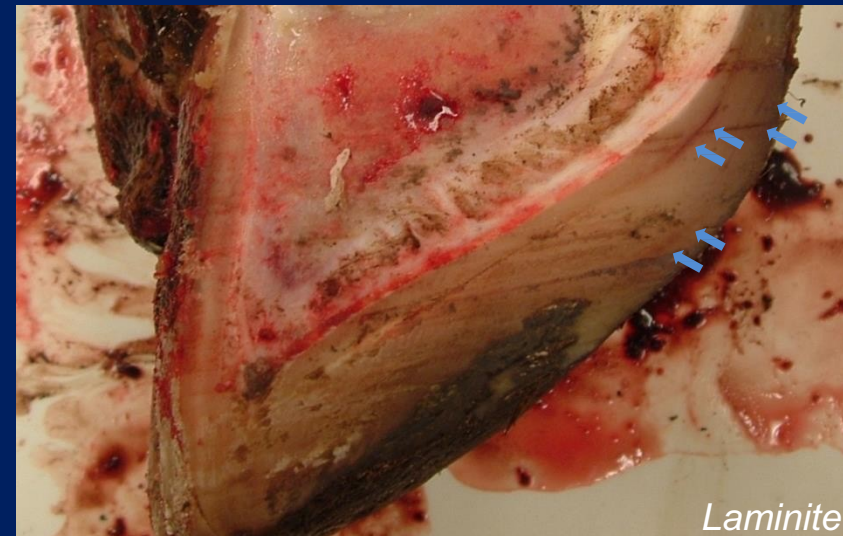
Stratificazione del contenuto ruminale in un rumine sano



A: lieve; B: moderato; C: severo

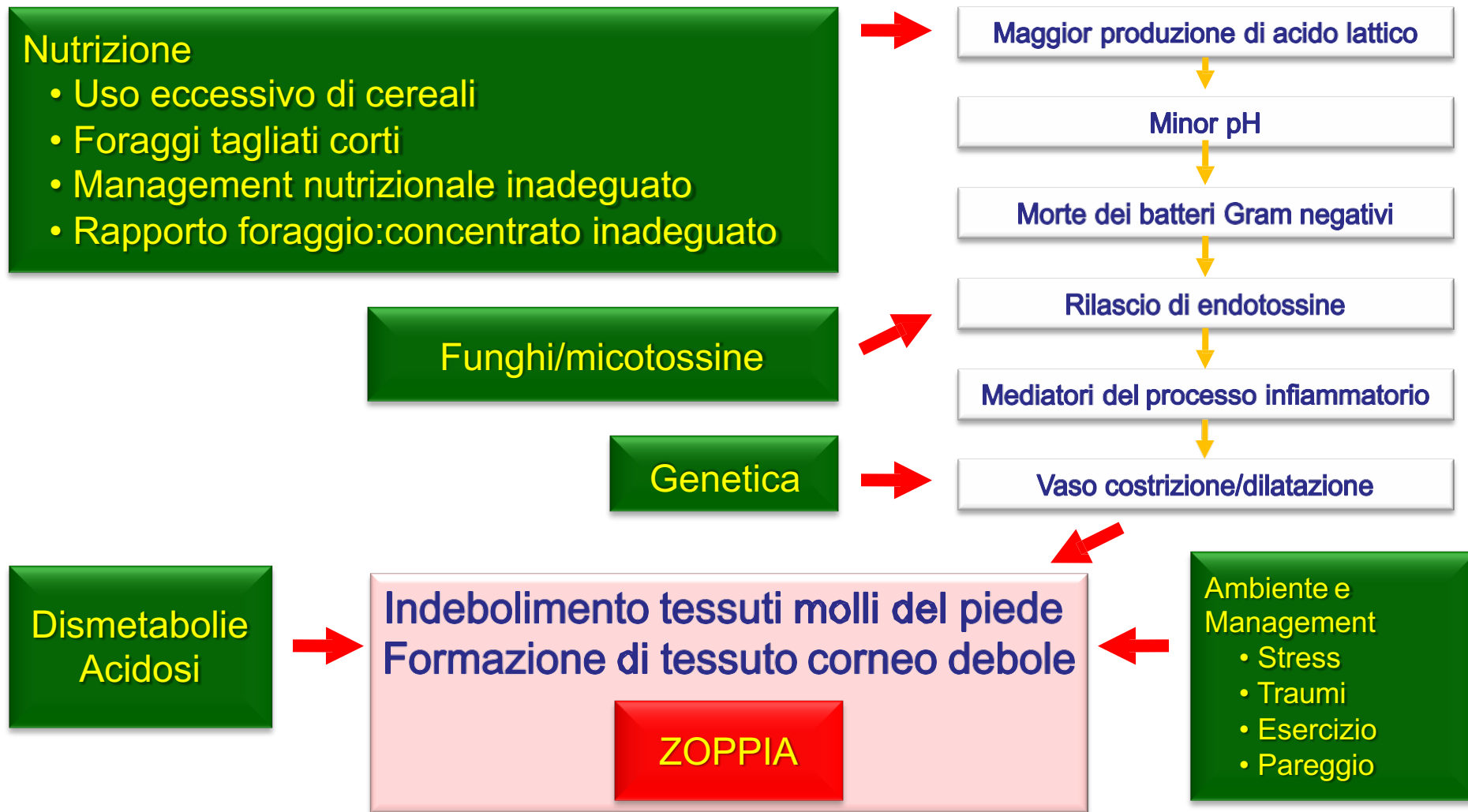
## Patologie podali

1. Fattori soggettivi
  - sesso
  - razza
  - peso
2. Fattori ambientali
  - stagione
  - Stabulazione/ pulizia
  - densità
3. Fattori alimentari
  - livello nutritivo
  - micotossine
4. Management
  - uomo/animale
  - strutture



# PATOLOGIE DELL'APPARATO LOCOMOTORE

## *Cause e Sequenza di Eventi*



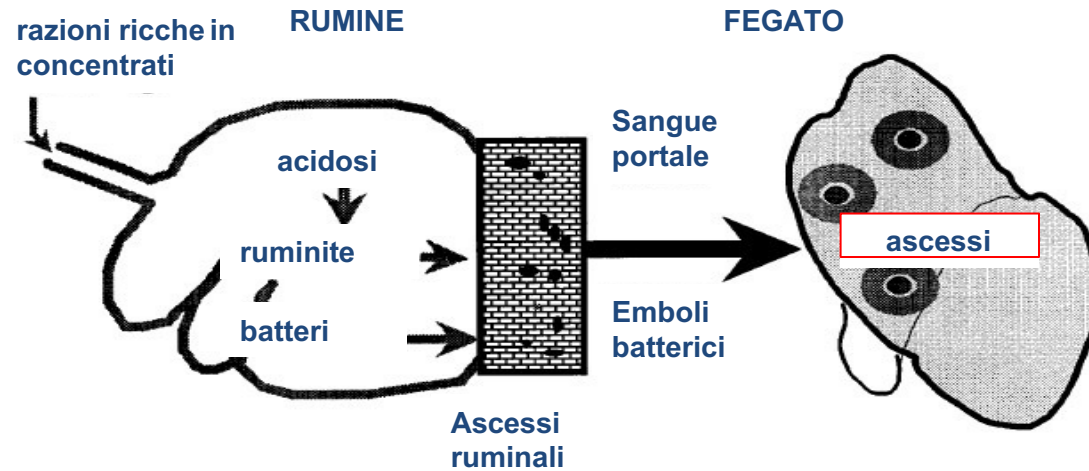
- **Infiammazioni di origine infettiva della cute interdigitale e flemmoni**



# Nervosismo



# Ascessi epatici



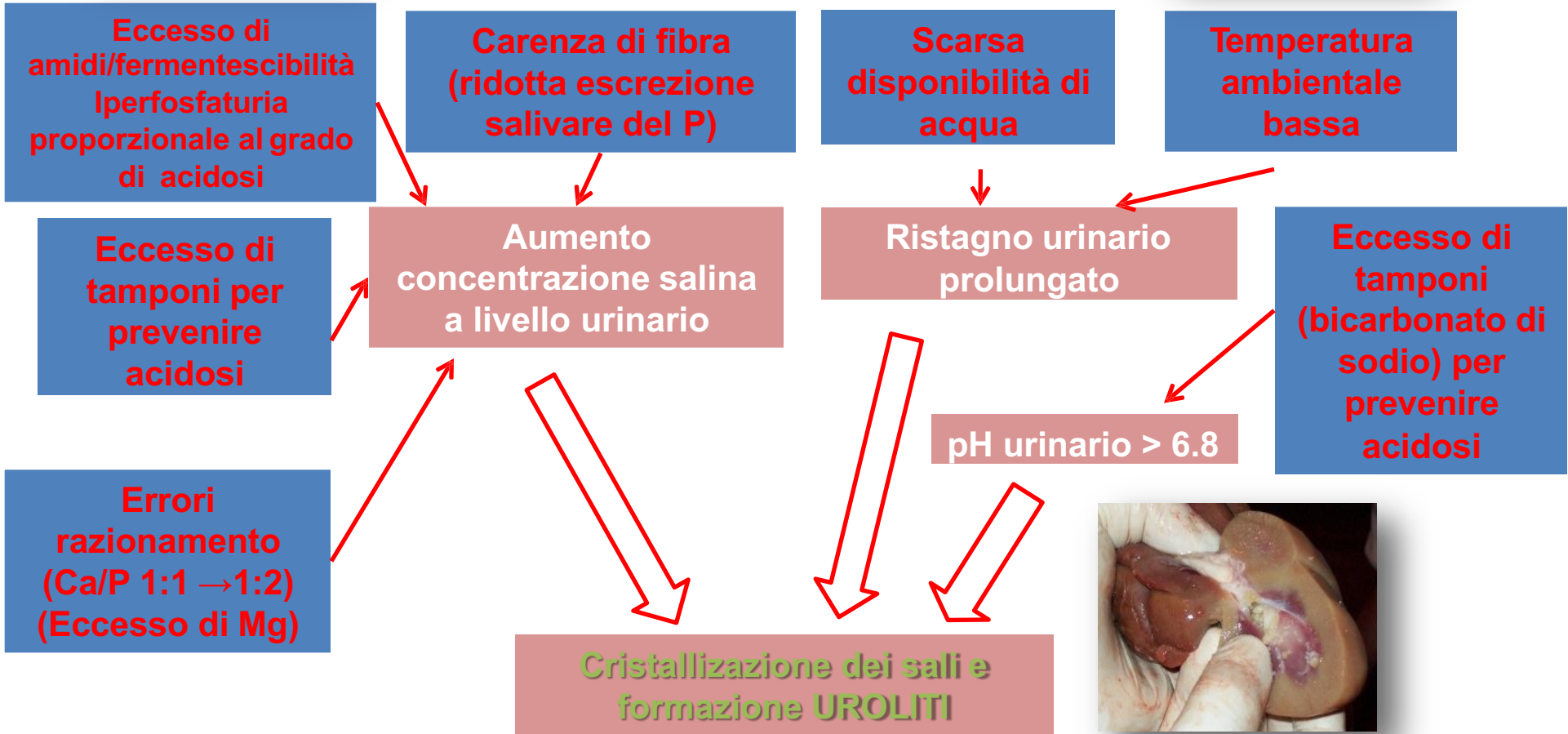
Alterazione direttamente legata all'acidosi ed alla ruminite da essa dipendente

Reazione piogranulomatosa con centro necrotico (degenerazione di epatociti e leucociti)





# Urolitiasi



# L'ADATTAMENTO



# Caratteristiche dell'animale di nuovo arrivo

---

- **Immunodepressione**
  - Stress → catecolamine → proteolisi che coinvolge anche gli anticorpi circolanti
- **Ridotta attività ruminale**
  - Restrizione idrica ed alimentare → ipofunzionalità ruminale e riduzione microflora e microfauna
- **Minore assorbimento di nutrienti**
  - Restrizione alimentare → atrofia villi intestinali
- **Aumento dell'escrezione renale di oligoelementi**
  - Rivedere l'integrazione minerale

# INTEGRAZIONE TIPO - 400 kg peso vivo

---

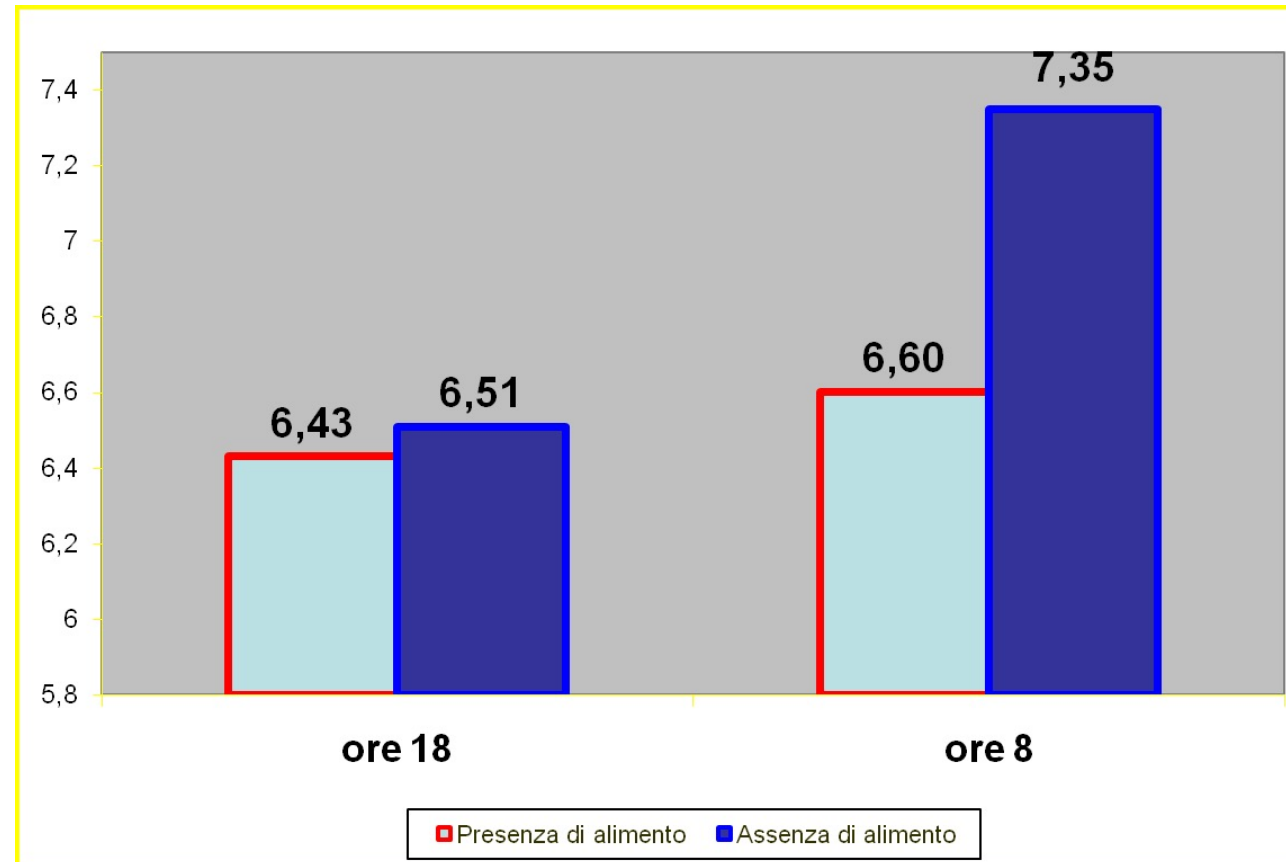
Vitamina A	UI	75000
Vitamina D <sub>3</sub>	UI	15000
Vitamina E	UI	400
B <sub>1</sub> Tiamina	mg	20
B <sub>2</sub> Riboflavina	mg	30
B <sub>6</sub> Piridossina	mg	20
B <sub>8</sub> Biotina	mg	20
B <sub>12</sub> Cianocobalamina	mg	0.03
Niacina	g	2.0
Colina	g	2.0

# ENTITA' DELLA DEGRADAZIONE DELLE VITAMINE NEL RUMINE

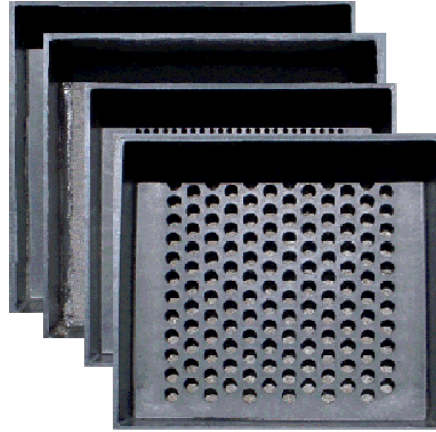
---

<b>Vitamina</b>	<b>%</b>
<b>A</b>	<b>67</b>
<b>E</b>	<b>44</b>
<b>C</b>	<b>93</b>
<b>B<sub>1</sub> (Tiamina)</b>	<b>48</b>
<b>Colina</b>	<b>70</b>
<b>B<sub>5</sub> (Acido Pantotenico)</b>	<b>78</b>
<b>Vitamina PP</b>	<b>83</b>
<b>B<sub>2</sub> (Riboflavina)</b>	<b>Elevata</b>
<b>B<sub>12</sub> (Cianocobalamina)</b>	<b>Elevata</b>
<b>B<sub>9</sub> Acido folico</b>	<b>Elevata</b>
<b>B<sub>6</sub> (Piridossina)</b>	<b>Trascurabile</b>
<b>B<sub>8</sub> (Biotina)</b>	<b>Trascurabile</b>

## Valori di pH ruminale rilevati al mattino in bovini con presenza o assenza di alimento in mangiatoia nelle 12 ore precedenti



- ***Caratteristiche fisiche dell' unifeed***
- ***Precisione nella fabbricazione***



# Precisione e accuratezza

<b>Alimento</b>	<b>Quantità attesa</b>	<b>Quantità Caricata</b>	<b>Errore</b>
<b>Paglia</b>	<b>173</b>	<b>151</b>	<b>- 12.5 %</b>
<b>Semola di mais</b>	<b>299</b>	<b>303</b>	<b>+ 1.1 %</b>
<b>Soia f.e.</b>	<b>299</b>	<b>303</b>	<b>- 1.9 %</b>
<b>Urea</b>	<b>11</b>	<b>11,2</b>	<b>+ 3.5 %</b>
<b>Integratore</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>---</b>
<b>Mais pastone</b>	<b>1238</b>	<b>1514</b>	<b>+ 22.3 %</b>
<b>Insilato di mais</b>	<b>2868</b>	<b>2725</b>	<b>- 5 %</b>



# MANAGEMENT DI PRECISIONE

Tal quale, kg	18.08
Sostanza secca, kg	9.08
UFC/kg statico	0.98
UFC/kg dinamico	0.93
Proteina grezza, %	14.15
Lipidi, %	2.74
Fibra grezza, %	13.25
NDF, %	29.18
peNDF, %	21.61
NFC, %	54.92
Amido, %	38.48
Zuccheri, %	1.36
Calcio, %	0.62
Fosforo, %	0.34

Tal quale, kg	18.52
Sostanza secca, kg	9.67
UFC/kg statico	1.01
UFL/kg dinamico	0.95
Proteina grezza, %	13.91
Lipidi, %	2.81
Fibra grezza, %	12.25
NDF, %	27.32
peNDF, %	20.08
NFC, %	58.61
Amido, %	41.03
Zuccheri, %	1.25
Calcio, %	0.58
Fosforo, %	0.30

Valori in% sulla s.s.

# Precisione e accuratezza

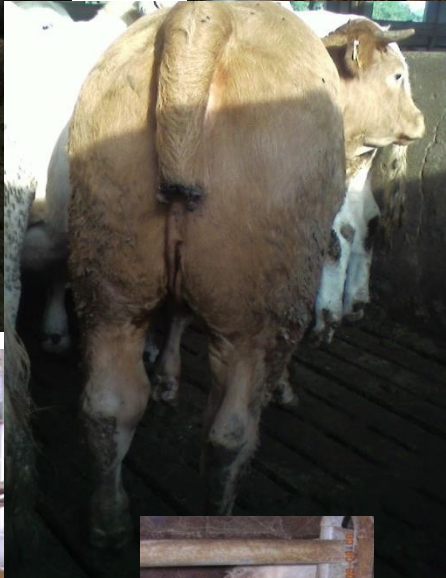
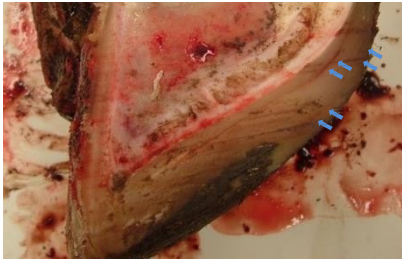
*Variazioni massime riscontrate  
15 carri fabbricati al giorno*

Alimento	Variazione %
Soia	+ 50 %
Nucleo	+ 25 %
Paglia	+ 41 %
Mais	+ 14 %
Grasso	+ 38 %
Girasole	+ 55 %
Crusca	+ 30 %
Polpe	+ 17 %
Pastone	+ 41 %
Triticale	+ 13 %

Tempi di miscelazione che  
variavano da 15 a 47 minuti



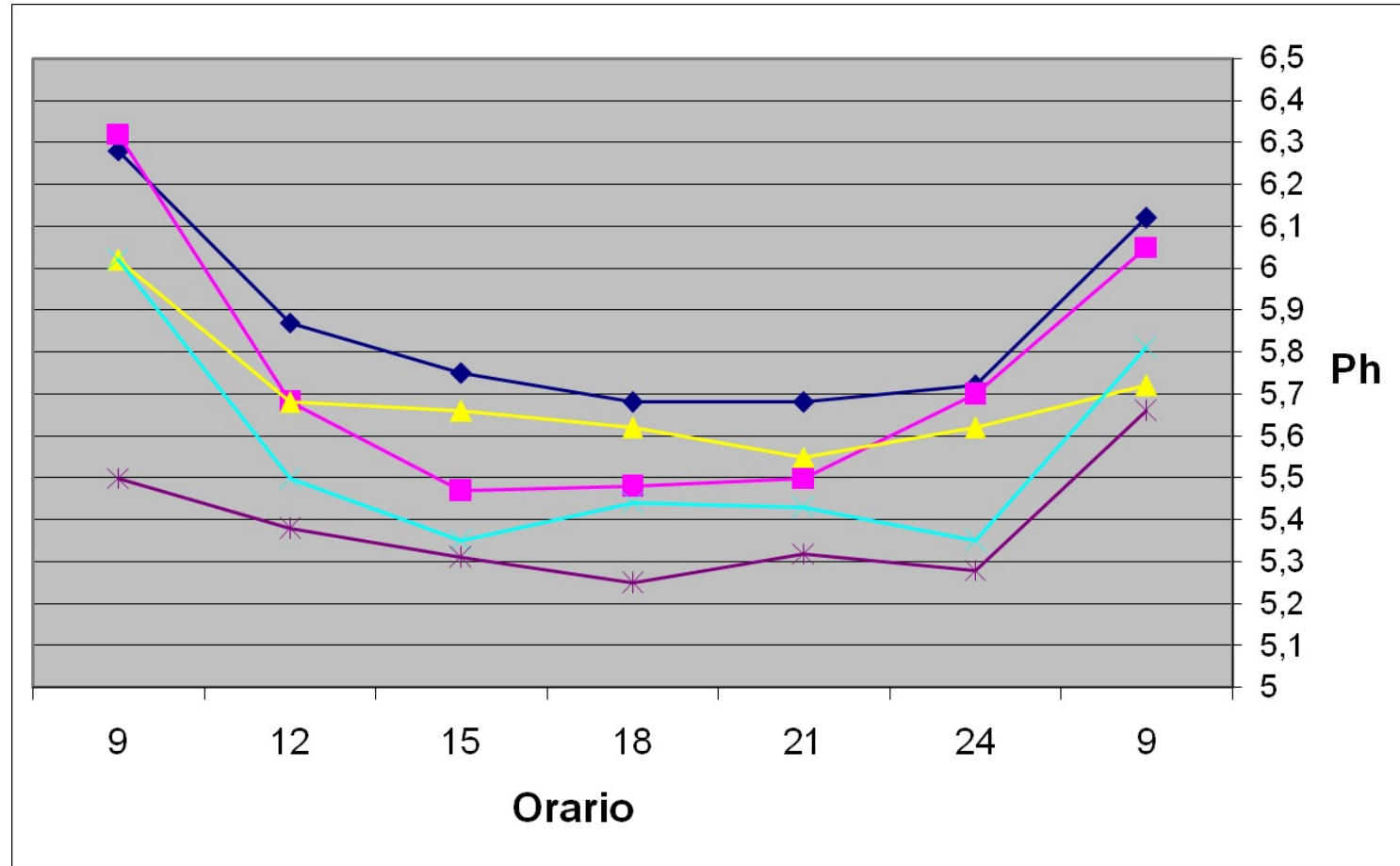
# QUALITA' DEGLI ALIMENTI



# VARIABILITÀ INDIVIDUALE



pH medi in cinque differenti manzi alimentati *ad libitum*  
durante le ultime 22 settimane di allevamento

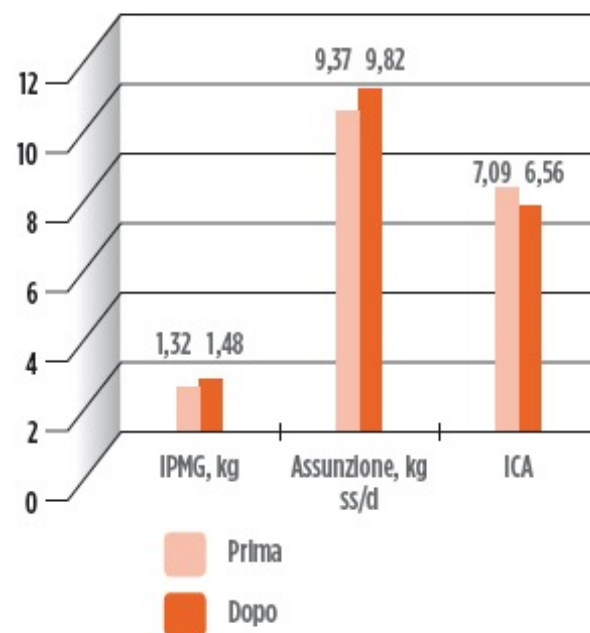


Dieta: 90% concentrati 10% fieno tagliato corto

## EFFETTO DEL MIGLIORAMENTO DELLA GESTIONE NUTRIZIONALE Sgoifo Rossi, 2014

PRIMA	DOPO
Sporadiche analisi degli insilati	Almeno 4 analisi all'anno sugli insilati
Nessuna analisi delle materie prime	Analisi periodica delle materie prime
Nessuna ricerca di micotossine	Ricerca delle micotossine
Scarsa attenzione alla lunghezza della paglia	Elevata attenzione alla lunghezza della paglia
Scarsa attenzione alla miscelazione dell'unifeed	Elevata attenzione alla miscelazione dell'unifeed
Scarsa precisione nelle quantità di alimenti caricati nel carro unifeed	Elevata precisione, registrazione ed archiviazione della quantità di alimenti caricati nel carro unifeed
Scarsa precisione nella quantità di alimento scaricato in mangiatoia	Elevata precisione, registrazione ed archiviazione della quantità di alimento scaricato in mangiatoia
Cambiamenti della dieta non bilanciati con proiezioni informatiche	Cambiamenti della dieta bilanciati con proiezioni informatiche
Alcuna valutazione delle feci (analisi chimica o setacciatura)	Periodica valutazione delle feci (analisi chimica o setacciatura)
Assenza di utilizzo di inattivanti le micotossicosi	Costante utilizzo di inattivanti le micotossicosi

Un buon management contempla anche la corretta gestione nutrizionale

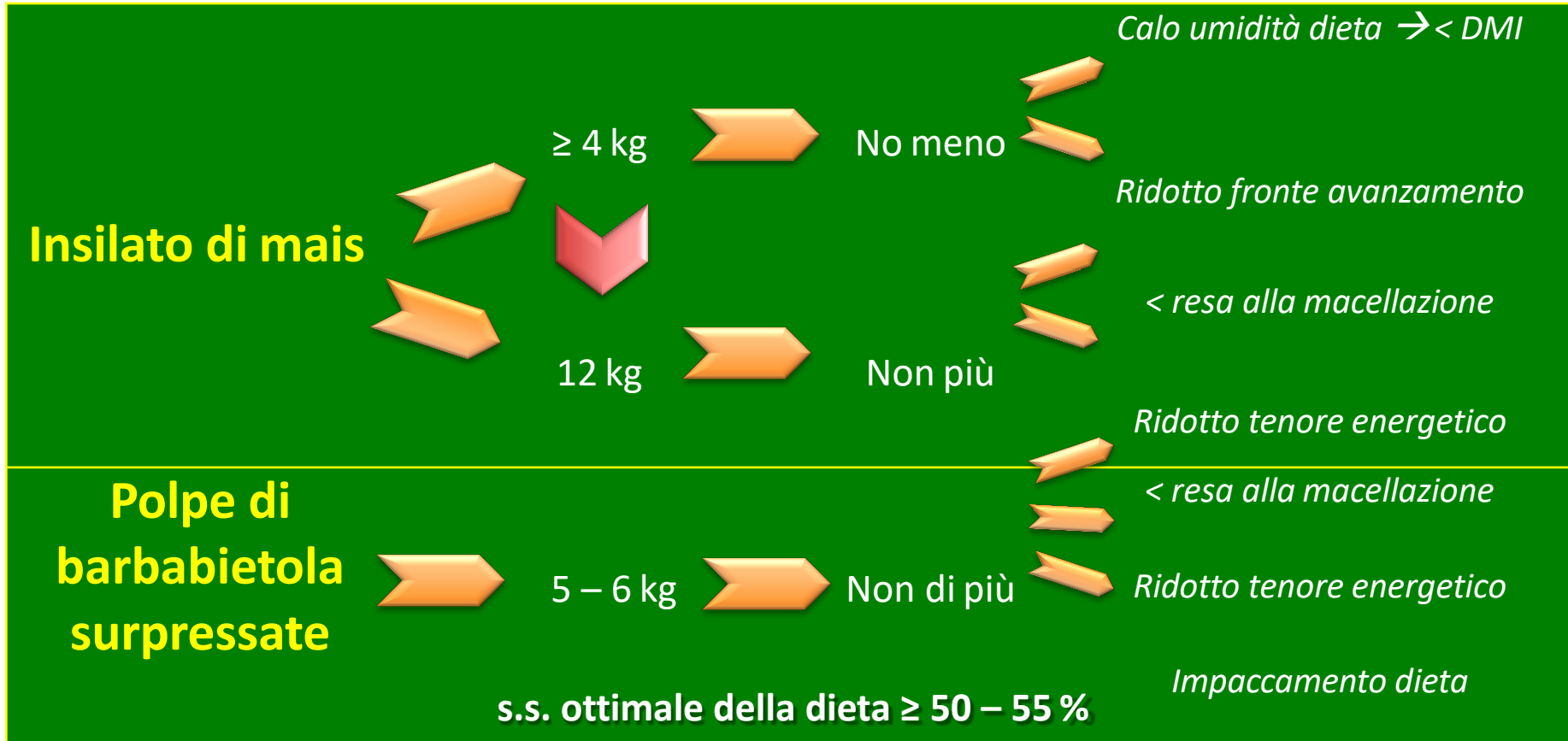


# INDICAZIONI PRATICHE DI RAZIONAMENTO



# Foraggi

## Fibra corta





# Foraggi

## Fibra lunga

<b>Paglia</b>		0.4 kg		<i>Rischio acidosi</i>
				<i>Utilizzare con elevata inclusione insilato</i>
		1.2 kg		<i>Riduzione livello energetico</i>
				<i>Con ridotta inclusione di insilato</i>
<b>Fieno</b>		1.5 – 1.6 volte il contenuto di paglia		
<b>Insilato di loietto</b>		2 kg		
			5 kg	
			se ha elevata s.s. (50-60%)	} Possono sostituire totalmente la paglia
			con ridotta s.s. (25-30%)	

# Energetici

Fermentescibilità

ruminale



**Mais farina**

0 kg



Arrivo



6 kg



Finissaggio

Sostituibile con:

**Pastone di mais**

≤ 5 kg

**Orzo farina**

≤ 3 kg

**Frumento farina**

≤ 2 kg

**Grassi by-pass**

Up to 300 g

# Degradabilità

ruminale



## Proteici

**Soia f.e. 44%**

0.5 – 1.8 kg

Per sostituire 1 kg soia f.e. 44%\*:

**Distiller 29%**

1.5 kg

**Trebbie di birra 28%**

1.7 kg

**Pannello di cocco 20%**

2.2 kg

**Cotone f.e. 44%**

1.0 kg

**Pannello di colza 35%**

1.3 kg

**Lino f.e. 48%**

1.4 kg

**Soia f.e. 48%**

0.9 kg

**Girasole f.e. 33%**

1.3 kg

**Girasole f.e. 28%**

1.6 kg

**Semola glutinata di mais 21%**

2.1 kg

**Urea 286%**

0.16 kg

# Concentrati fibrosi

**Polpe di barbabietola**

o

**Bucette di soia**



Fino a 2.5 kg



*No Unifeed*

*Unifeed a secco*

*Unifeed con bassi livelli insilato*

**Crusca di frumento**



Fino a 2.0 kg



*Acidosi*

*Urolitiasi*

**Erba medica  
disidratata**



fino a 1.5 kg



*Riduzione livello energetico*

*Palatabilità*

# Indicazioni per il razionamento

	Adattamento	Ingrasso	Finissaggio
<b>Giorni</b>	<b>0-30</b>	<b>30-50</b>	<b>60-macellazione</b>
<b>DMI, % p.v.</b>	<b>1.50-1.80</b>	<b>1.80-2.00</b>	<b>1.80-2.00</b>
<b>UFC/kg s.s.</b>	<b>≤0.90</b>	<b>≥ 0.95</b>	<b>≥ 1.0</b>
<b>PG, % s.s.</b>	<b>≤ 13</b>	<b>14/15</b>	<b>14/15</b>
<b>RUP, % PG</b>	<b>30</b>		
<b>RDP, % PG</b>	<b>70</b>		
<b>P solubile</b>	<b>~ 50% RDP</b>		
<b>NDF, % s.s.</b>	<b>&gt; 30</b>	<b>&gt; 22</b>	<b>&gt; 20</b>
<b>peNDF, % s.s.</b>	<b>&gt; 22</b>	<b>&gt; 20</b>	<b>&gt; 17</b>
<b>NFC, % s.s.</b>	<b>38</b>	<b>&gt; 45</b>	<b>&gt; 50</b>
<b>Amido, % s.s.</b>	<b>≤ 28</b>	<b>&gt; 32</b>	<b>&gt; 38</b>
<b>EE, % s.s.</b>	<b>2.5 – 4</b>	<b>2,5 – 5</b>	<b>3,0 – 5</b>
<b>Ca, % s.s.</b>	<b>0,80</b>	<b>0,65 – 0,75</b>	<b>0,65 – 0,75</b>
<b>P, % s.s.</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30 – 0,40</b>	<b>0,30 – 0,40</b>

# Problematiche che ti pone l'allevatore:

- Accrescimenti giornalieri alti!!!!
- Pochi infortuni e mortalità zero ???
- Costo alimentare basso magari usando sottoprodotti e sfruttando al massimo prodotti aziendali....
- Animali «finiti» per il macellatore in 6 mesi
- Strategie commerciali e convenienze per l'acquisto dei capi (razze, pesi, qualità)

# Che cosa osservare dopo i primi passi in azienda?

- Capacità e propensione manageriale dell'imprenditore
- Le stalle : aereazione, densità, mangiatoie, sistema allontanamento letame/liquame, abbeveratoi
- Gestione del carro e qualità materie prime aziendali (foraggi secchi e insilati)
- Capienza magazzino e presenza silos
- Pulizia animali?? Paglia o stocchi o segatura o fibra cocco
- Dopo aver guardato le strutture si guardano gli animali... prima le feci e la lettiera/grigliato e poi la forma...

Quali sono i fattori che mi condizionano la variabile  
dipendente “**incremento giornaliero**” ??







- a) genotipo
- b) stato ingrass
- c) densità
- d) fase di adattamento
- e) stabulazione
- f) trasporto
- g) stato sanitario
- h) DIETA alimentare
- i) somministazione
- j) peso uscita
- k) animali calmi...



# Principali micotossine

## ADSORBENTI DI MICOTOSSINE

**Micotossine  
formate soprattutto  
nel campo**

### **Tricoteceni**

(Tipo A: T2 Toxin, HT2 Toxin....  
Tipo B: Deossinivalenolo, Nivalenolo...)

**240**

### **Fumonisine**

(FB1, FB2, FB3, FB4, FA1 e FA2),

**6**

### **Zearalenone**

(ZON,  $\alpha$ -ZOL,  $\beta$ -ZOL)

**3**

**Micotossine  
formate anche  
post-raccolto**

### **Ocratossine**

(A, B, C, D)

**4**

### **Aflatossine**

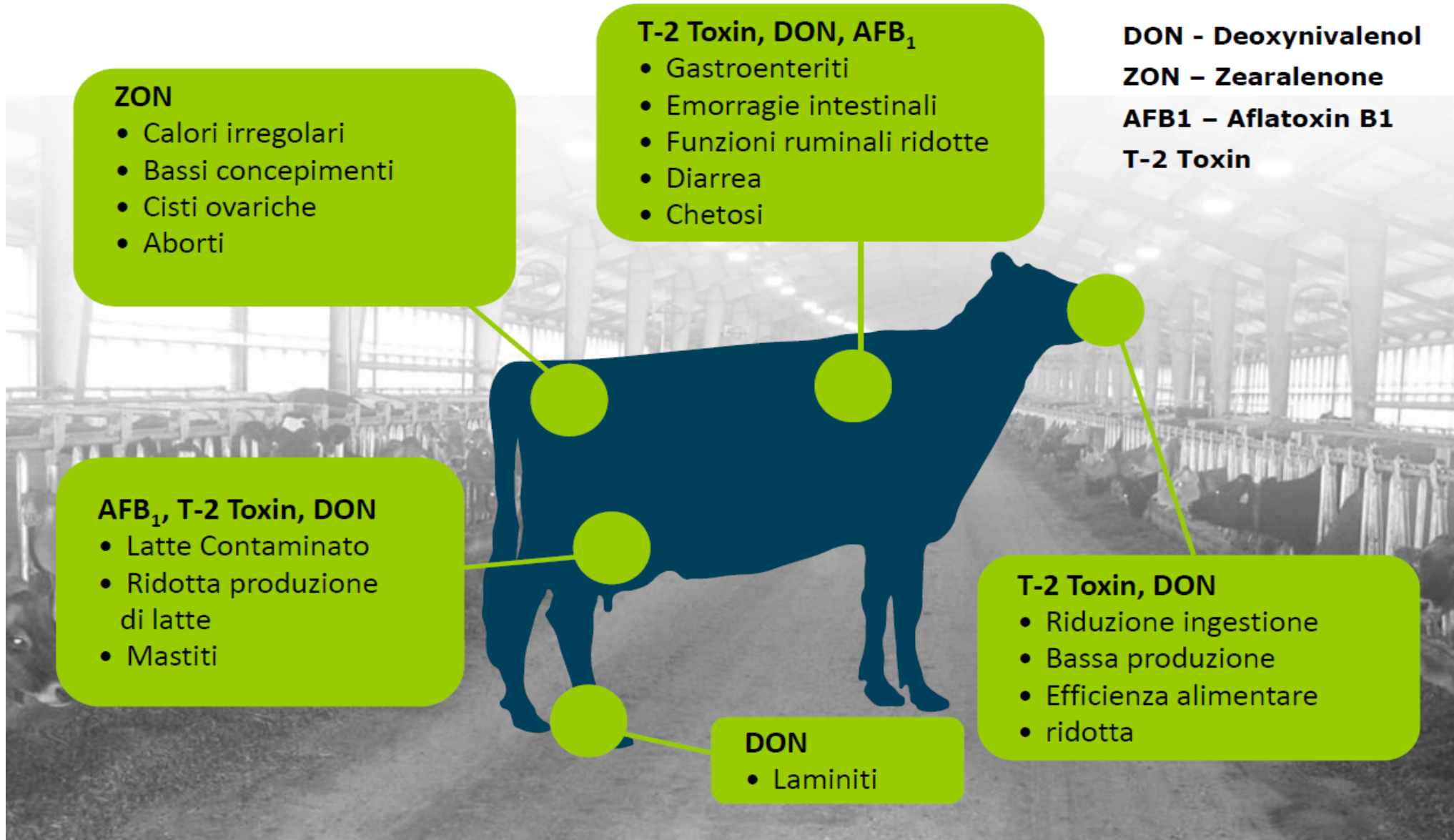
(AFB1, AFB2, AFG1, e AFG2,)

**4**





# Effetti delle micotossine



# ≡ La produzione di latte intensiva aumenta ≡ l'impatto sulle micotossine

---

## Bovine a bassa produzione

Ingestione: 12-15 kg s.s.

Tempo per la Degradazione: 24 h

120 min/kg alimento



## Bovine ad alta produzione

Ingestione: 25 kg s.s.

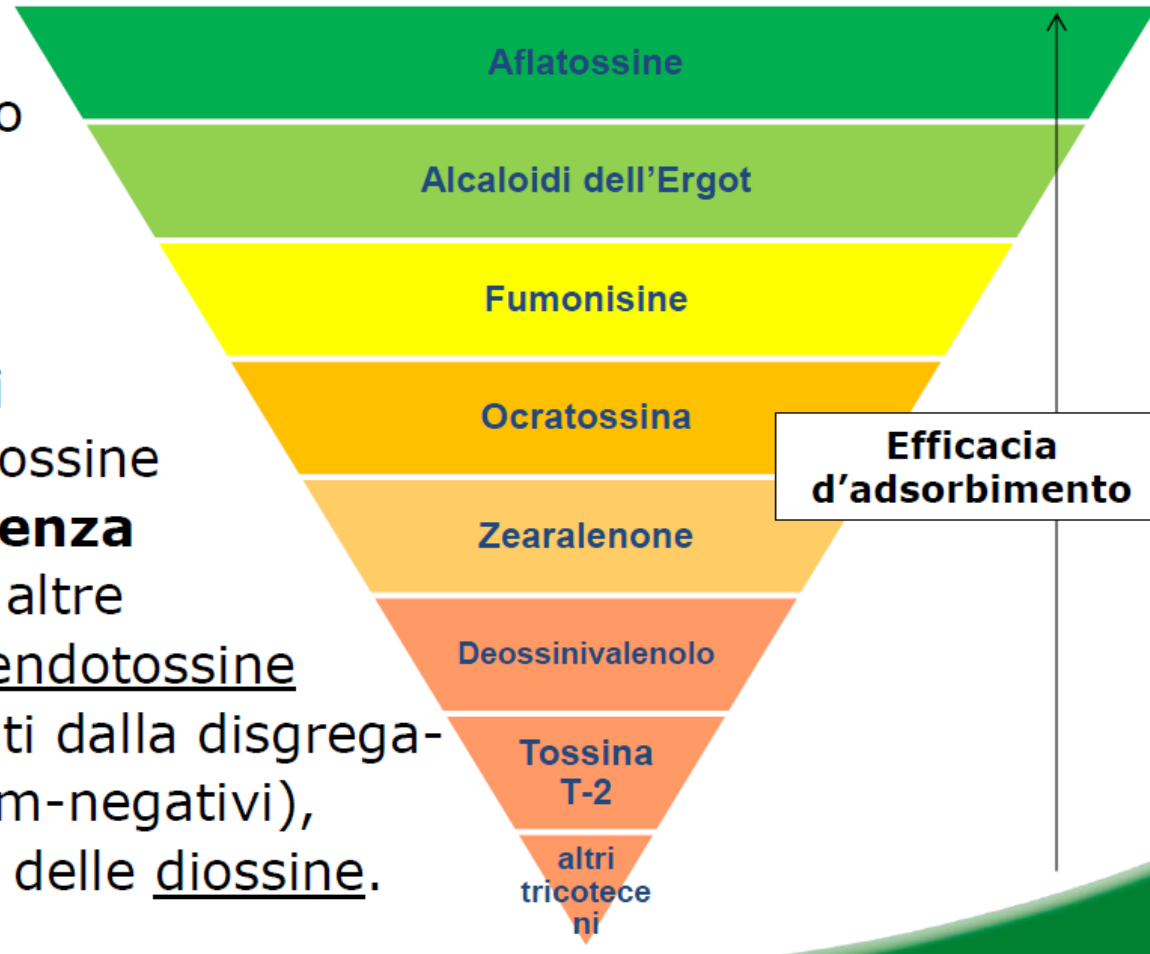
Tempo per la Degradazione: 24 h

55 min/kg alimento



## ≡ Adsorbimento....per l'eliminazione delle tossine

- Effetto dose-dipendente del sequestrante minerale, con saturazione dello stesso per carenza di siti liberi o eccesso di micotossine
- Massima affinità per le aflatossine
- Capacità massima di sequestro delle aflatossine **limitata dalla presenza contemporanea** di altre micotossine e delle endotossine (come gli LPS derivati dalla disgregazione dei batteri gram-negativi), dei metalli pesanti e delle diossine.



**Test Mode:** N3  
**Feed Type:** Small Grain Silage  
**Sub Type:** Sorghum/sudan

Moisture	77.18%		
Dry Matter	22.82%		
pH	4.03		
		<b>Dry Basis</b>	<b>90% Range*</b>
Crude Protein	%DM	10.62	5.06 - 16.0
AD-ICP	%DM	1.09	0.60 - 1.63
ND-ICP w/SS	%DM	2.06	1.22 - 2.88
Protein Sol.	%CP	59.70	21.4 - 61.0
Ammonia-CP	%CP	3.67	1.23 - 25.0
Ammonia-CP	%DM	0.39	0.11 - 2.87
Total Amino Acids	%DM	10.45	6.01 - 16.6
Total Amino Acids	%CP	98.40	57.4 - 94.1
Lysine	%CP	3.95	1.39 - 6.30
Methionine	%CP	1.79	1.11 - 2.59
Isoleucine	%CP	5.18	2.83 - 4.61
Leucine	%CP	8.85	4.85 - 8.16
Histidine	%CP	1.60	0.19 - 2.15
ADF	%DM	32.16	30.8 - 47.4
aNDF	%DM	57.69	45.7 - 68.2
aNDFom	%DM	56.03	41.6 - 64.5
Lignin (Sulfuric Acid)	%DM	3.86	3.67 - 7.52
Lignin	%NDFom	6.89	
Lignin input (uNDF/2.4)	%DM	5.62	
NDFD12	%NDFom	41.07	19.2 - 43.2
NDFD 30	%NDFom	63.47	34.6 - 65.9
NDFD 120	%NDFom	74.39	49.8 - 76.4
NDFD240	%NDFom	75.92	57.2 - 82.0
uNDFom12	%DM	33.02	28.1 - 42.8
uNDFom30	%DM	20.47	18.0 - 35.5
uNDFom120	%DM	14.35	12.6 - 26.1
uNDFom240	%DM	13.49	10.1 - 24.7
Starch	%DM	6.17	0.12 - 21.5
Fat (EE)	%DM	4.35	1.44 - 4.01
TFA (fat)	%DM	1.29	0.60 - 2.22
16:0 Palmitic	%TFA	26.36	22.0 - 39.3
18:0 Stearic	%TFA	2.33	0.78 - 8.33
18:1 Oleic	%TFA	7.75	3.65 - 21.0

18:2 Linoleic	%TFA	29.46	17.4 - 50.8
18:3 Linolenic	%TFA	31.78	0.88 - 49.6
Ash	%DM	5.28	5.63 - 17.0
Calcium	%DM	0.29	0.23 - 0.77
Phosphorus	%DM	0.25	0.17 - 0.40
Magnesium	%DM	0.23	0.14 - 0.38
Potassium	%DM	2.12	1.01 - 3.48
Sulfur	%DM	0.13	0.09 - 0.22
Chloride	%DM	0.49	0.15 - 1.48
Sugar (ESC)	%DM	3.23	0.31 - 3.87
Sugar (WSC)	%DM	3.94	1.50 - 12.7
Lactic Acid	%DM	5.35	1.05 - 7.44
Acetic Acid	%DM	2.89	0.12 - 2.52
Propionic Acid	%DM	<0.01	0.06 - 0.47
Butyric Acid	%DM	0.39	0.03 - 1.51
Silage Acids	%DM	8.63	
Lactic:Acetic ratio		2:1	

\*Sorghum/sudan silage statistics provided for comparison.

#### Calculations

Adjusted Crude Protein	%DM	10.58
NFC	%DM	27.84
RFV		102.95
RFQ		137.11
NDF kd rate MIR_P1	%/hr	6.32

		<b>ADF</b>	<b>OARDC</b>	<b>MLK 2013</b>
TDN	%DM	66.23	63.60	65.70
Nel 3x	Mcal/cwt	68.30	65.37	68.44
Neg	Mcal/cwt	28.63	38.11	40.97
Nem	Mcal/cwt	54.20	64.62	67.79
Milk per ton	lbs/ton			3241
Beef per ton	lbs/ton			

#### ISU Beef

TDN	%DM	65.77
Nel 3x	Mcal/cwt	
Neg	Mcal/cwt	44.25
Nem	Mcal/cwt	71.07
Milk per ton	lbs/ton	
Beef per ton	lbs/ton	229

Test Mode: N3  
 Feed Type: Small Grain Silage  
 Sub Type: Sorghum/sudan

Moisture	77.18%		
Dry Matter	22.82%		
pH	4.03		
		<b>Dry Basis</b>	<b>90% Range*</b>
Crude Protein	%DM	10.62	5.06 - 16.0
AD-ICP	%DM	1.09	0.60 - 1.63
ND-ICP w/SS	%DM	2.06	1.22 - 2.88
Protein Sol.	%CP	59.70	21.4 - 61.0
Ammonia-CP	%CP	3.67	1.23 - 25.0
Ammonia-CP	%DM	0.39	0.11 - 2.87
Total Amino Acids	%DM	10.45	6.01 - 16.6
Total Amino Acids	%CP	98.40	57.4 - 94.1
Lysine	%CP	3.95	1.39 - 6.30
Methionine	%CP	1.79	1.11 - 2.59
Isoleucine	%CP	5.18	2.83 - 4.61
Leucine	%CP	8.85	4.85 - 8.16
Histidine	%CP	1.60	0.19 - 2.15
ADF	%DM	32.16	30.8 - 47.4
aNDF	%DM	57.69	45.7 - 68.2
aNDFom	%DM	56.03	41.6 - 64.5
Lignin (Sulfuric Acid)	%DM	3.86	3.67 - 7.52
Lignin	%NDFom	6.89	
Lignin input (uNDF/2.4)	%DM	5.62	
NDFD12	%NDFom	41.07	19.2 - 43.2
NDFD 30	%NDFom	63.47	34.6 - 65.9
NDFD 120	%NDFom	74.39	49.8 - 76.4
NDFD240	%NDFom	75.92	57.2 - 82.0
uNDFom12	%DM	33.02	28.1 - 42.8
uNDFom30	%DM	20.47	18.0 - 35.5
uNDFom120	%DM	14.35	12.6 - 26.1
uNDFom240	%DM	13.49	10.1 - 24.7
Starch	%DM	6.17	0.12 - 21.5
Fat (EE)	%DM	4.35	1.44 - 4.01
TFA (fat)	%DM	1.29	0.60 - 2.22
16:0 Palmitic	%TFA	26.36	22.0 - 39.3
18:0 Stearic	%TFA	2.33	0.78 - 8.33
18:1 Oleic	%TFA	7.75	3.65 - 21.0

18:2 Linoleic	%TFA	29.46	17.4 - 50.8
18:3 Linolenic	%TFA	31.78	0.88 - 49.6
Ash	%DM	5.28	5.63 - 17.0
Calcium	%DM	0.29	0.23 - 0.77
Phosphorus	%DM	0.25	0.17 - 0.40
Magnesium	%DM	0.23	0.14 - 0.38
Potassium	%DM	2.12	1.01 - 3.48
Sulfur	%DM	0.13	0.09 - 0.22
Chloride	%DM	0.49	0.15 - 1.48
Sugar (ESC)	%DM	3.23	0.31 - 3.87
Sugar (WSC)	%DM	3.94	1.50 - 12.7
Lactic Acid	%DM	5.35	1.05 - 7.44
Acetic Acid	%DM	2.89	0.12 - 2.52
Propionic Acid	%DM	<0.01	0.06 - 0.47
Butyric Acid	%DM	0.39	0.03 - 1.51
Silage Acids	%DM	8.63	
Lactic:Acetic ratio		2:1	

\*Sorghum/sudan silage statistics provided for comparison.

**Calculations**

Adjusted Crude Protein	%DM	10.58		
NFC	%DM	27.84		
RFV		102.95		
RFQ		137.11		
NDF kd rate MIR_P1	%/hr	6.32		
		<b>ADF</b>	<b>OARDC</b>	<b>MLK 2013</b>
TDN	%DM	66.23	63.60	65.70
Nel 3x	Mcal/cwt	68.30	65.37	68.44
Neg	Mcal/cwt	28.63	38.11	40.97
Nem	Mcal/cwt	54.20	64.62	67.79
Milk per ton	lbs/ton			3241
Beef per ton	lbs/ton			
			<b>ISU Beef</b>	
TDN	%DM		65.77	
Nel 3x	Mcal/cwt			
Neg	Mcal/cwt		44.25	
Nem	Mcal/cwt		71.07	
Milk per ton	lbs/ton			
Beef per ton	lbs/ton			229



Oggetto della prova: **SILOFRUMENTO**

Descrizione: **SILOFRUMENTO**

Codice riferimento esterno: **4**

Agente: **RAMPADO**

Data accettazione: **23/11/2023**

Data inizio analisi: **23/11/2023** Data fine analisi: **24/11/2023**

Contenitore: **sacchetto**

Temperatura al ricevimento: **AMBIENTE °C**

**Dati di campionamento**

Data: **21/11/2023**

Campionamento a cura di: **cliente**

Luogo: **S. BOVO**

Trasporto: **cliente**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	SUL SECCO	SUL TAL QUALE
Sostanza secca <i>per calcolo</i>	%	-	<b>30,29</b>
Umidità <i>NIRS</i>	%	-	<b>69,71</b>
Ceneri gregge <i>NIRS</i>	%	<b>8,30</b>	<b>2,51</b>
Proteina grezza (N*6.25) <i>NIRS</i>	%	<b>9,80</b>	<b>2,97</b>
Lipidi greggi <i>NIRS</i>	%	<b>3,17</b>	<b>0,96</b>
Fibra neutro detersa (NDF) <i>NIRS</i>	%	<b>56,95</b>	<b>17,25</b>
Fibra acido detersa (ADF) <i>NIRS</i>	%	<b>32,67</b>	<b>9,90</b>
Lignina (ADL) <i>NIRS</i>	%	<b>4,50</b>	<b>1,36</b>
Etanolo <i>NIRS</i>	%	<b>0,12</b>	<b>0,04</b>
Acido lattico <i>NIRS</i>	%	<b>5,11</b>	<b>1,55</b>
Acido acetico <i>NIRS</i>	%	<b>2,34</b>	<b>0,71</b>
Acido propionico <i>NIRS</i>	%	<b>0,33</b>	<b>0,10</b>
Acido butirrico <i>NIRS</i>	%	<b>0,22</b>	<b>0,07</b>
Amido totale <i>NIRS</i>	%	<b>7,96</b>	<b>2,41</b>

Alimenti [ 10/12 ]	TO kg	SS kg	% TO	€/Tonne
Mais pastone granella 65ss	2,0000	1,3000	11,14	190,000
Girasole f.e. 26%	0,3000	0,2702	1,67	380,000
Soia farina estr. 43%	0,6000	0,5388	3,34	560,000
Mais farina media 64%	2,3000	2,0134	12,81	250,000
Fruento paglia	0,6000	0,5172	3,34	100,000
Mais distiller 30%	1,0000	0,9170	5,57	300,000
BULL PREMIUM AZOVE	0,2500	0,2447	1,39	700,000
Grasso Frazionato alto palmitico	0,1000	0,0995	0,56	1.300,000
Polpe bietola pellet	0,8000	0,7118	4,45	260,000
Silomais 34.34.32 medio	10,0000	3,4000	55,71	55,000

Età (mesi)		13,00		
PV kg		500,0		
AMG kg		1,600		
Sesso		Maschi [Charolais]		
irasso corporeo finale		28,00%		
SWG kg		1.536		
<b>NPCPS Performance</b> Beef Growth Model				
ME Mcal/giorno	26,74	+0,81	103,1	1,680
MP gr/giorno	1.023,9	+182,7	121,7	2,247
NH3-N gr		10,7	111,3	
Urea (CPE) gr	61,1	4,5 %PG		
peNDF kg	1,81	1,11	257,9	18,06 %SS
aNDFom foraggic	1,57			15,68 %SS
uNDF30 kg				
Met gr	24,7			2,42 %MP
Lic gr	60,0			6,74 %MP

Nutrient	SS %	Apporto
UFV	0,9754	9,7665
PG	13,6143	1.363,1540
PG solubili	4,8522	485,8357
aNDFom	27,7196	2.775,4700
RDP %	60,1008	
Sol Prot/CP	35,6406	
RUP %	39,8993	
NSC	39,4077	3.945,7600
NFC	48,4154	4.847,6710
Zuccheri (WSC)	3,6092	361,3790
Amidi	35,7985	3.584,3810

Metabolizzabile	ME (Mcal/giorno)				MP (grammi/giorno)			
	Apporti	Fabbisogni	Bilancio	% Fab.	Apporti	Fabbisogni	Bilancio	% Fab.
	26.74	25.93	+0.81	103,1%	1.023.9	841.2	+182.7	121,7%
Mantenimento	26.74	12.34	14.40		1.023.9	389.7	634.2	
Gravidanza	14.40	0.00	14.40		634.2	0.0	634.2	
Lattazione	14.40	0.00	14.40		634.2	0.0	634.2	
Crescita	14.40	13.59	0.81		634.2	451.5	182.7	
Riserve	0.81	0.00	0.00		182.7	0.0	182.7	

Ingestione	Verifica DMI	Foraggi/Concentrati	Altre voci
Peso totale TO kn	17.9500	S.S. totale ka	10.0127 F 39.12%
Peso TMR kn	17.9500	S.S. TMR ka	10.0127 C 60.88%
DMI nrev kn	11.72	-1.71 (85.4%) 12.00 %PVI	SS 55.8% dNDF30 %PV 0.00
DMI nrev kn	32.3	uNDF1 %PV 0,15	NDFl %PV 0,56 rNDF1 %PV 0,31

Bilancio Ruminale	% MP Disponibili	Fermentescibilità ruminale				Escape	
		kg/g	% SS	%	% Ferm.CHO	% SS	%
MP da Batteri gr	692,1	67,6					
MP da RUP gr	331,7	32,4					
MP da BCS perduto gr							
NH3-N gr	10,7	111,3	% Fab.				
Eccesso N gr	29,2						
Urea Cost Mcal	0,21						
Sostanza Organica	6,193	61,85	65,6		38,15	34,4	
Proteine	0,920	9,19	67,5		4,43	32,5	
CHO Totali	5,273	52,66	69,2		23,47	30,8	
NDF	1,571	15,69	56,6	29,79	12,03	43,4	
Amido	2,827	28,24	78,9	53,62	7,56	21,1	
Fibra solubile	0,479	4,79	84,2	9,09	0,90	15,8	
Zuccheri	0,296	2,96	81,9	5,62	0,65	18,1	
Altri NFC	0,099	0,99	29,8	1,88	2,33	70,2	

Costi	Efficienza di produzione	Prezzo carne
	Totali	Espliciti
Costo ultimo salvato	€/capo 2,828	0,208 AZOVE
Costo/capo	€/capo 2,828	0,208 SET 1
Costo/kg SS	€ 0,282	0,021 Costo razione per set
Costo/kg AMG	€ 1,768	0,130 1,683

Principale **RAZ TORI INGRASSO CH maschi 01.24 sorgo**

Dati Animali **<Razione CNCPS 6.55> [Bovini da carne]** Confronti [1] **Ottimizzatore** P-Size R-Wagon Pascolo **Analisi What-If** Info

Apri Salva Salva con nome Somministra a... Cattura versione **Dettagli alimenti** Linee Guida Crea Mix Report Storico Multitasking Chiudi

Alimenti [ 10/14 ]	TQ kg	SS kg	% TQ	€/Tonne
Mais pastone granella 65ss	2,000	1,3000	9,98	190,000
Girasole f.e. 26%	0,2000	0,1801	1,00	380,000
Soia farina estr. 43%	0,6000	0,5388	2,99	560,000
Mais farina media 64%	3,8000	3,3265	18,95	250,000
Fruento paglia	0,4000	0,3448	2,00	100,000
Mais distiller 30%	1,0000	0,9170	4,99	300,000
BULL PREMIUM AZOVE	0,2500	0,2447	1,25	700,000
Grasso Frazionato alto palmitico	0,1000	0,0995	0,50	1.300,000
Polpe bietola pellet	0,2000	0,1780	1,00	260,000
Sorgo Insilato 25.66.09p 6a	11,5000	2,8750	57,36	

Età (mesi)	13,00			
PV kg	500,0			
AMG kg	1,600			
Sesso	Maschi [Charolais]			
irasso corporeo finale 28,00%				
SWG kg 1.536				
<b>Beef Growth Model</b>				
ME Mcal/giorno	25,47	-1,16	95,7	1,474
MP gr/giorno	985,3	+144,1	117,1	2,111
NH3-N gr		21,0	125,1	
Urea (CPE) gr	61,1	4,5 %PG		
peNDF kg	2,08	1,38	297,6	20,83 %SS
				18,85 %SS
				2,40 %MP
				6,51 %MP

Nutrient	SS %	Apporto
UFV	0,9311	9,3147
PG	13,5285	1.353,4460
PG solubili	4,5426	454,4613
aNDFom	28,5279	2.854,0480
RDP %	57,3509	
Sol Prot/CP	33,5781	
RUP %	42,6491	
NSC	38,8081	3.882,5200
NFC	46,4158	4.643,6220
Zuccheri (WSC)	3,1846	318,6024
Amidi	35,6235	3.563,9170

**Salvataggio avvenuto con successo !**

Valutazione dieta	Frazioni	Rumine	Sincronia	Escrezioni/GHG	Acidi Grassi	Aminoacidi	Minerali	Vitamine	Riserve	Digeribilità	Acqua

ME (Mcal/giorno)	ME (Mcal/giorno)				MP (grammi/giorno)			
	Apporti	Fabbisogni	Bilancio	% Fab.	Apporti	Fabbisogni	Bilancio	% Fab.
	25.47	26.63	-1.16	95.7%	985.3	841.2	+144.1	117.1%
Mantenimento	25.47	12.49	12.98		985.3	389.7	595.6	
Gravidanza	12.98	0.00	12.98		595.6	0.0	595.6	
Lattazione	12.98	0.00	12.98		595.6	0.0	595.6	
Crescita	12.98	14.14	-1.16		595.6	451.5	144.1	
Riserve	-1.16	0.00	0.00		144.1	0.0	144.1	

Ingestione	Verifica DMI	Foraggi/Concentrati	Altre voci
Peso totale TQ kn	20.0500	S.S. totale ka	10.0044 F 32.18%
Peso TMR kn	20.0500	S.S. TMR ka	10.0044 C 67.82%
DMI nrev kn	11.96	-1.96 (83.6%)	12.00 %PVI SS 49,9% dNDF30 %PV 0.00
DMI nrev kn	32.3	uNDF1 %PV 0,19	NDF1 %PV 0,57
			rNDF1 %PV 0,38

Bilancio Ruminale	% MP Disponibili	Fermentescibilità ruminale				Escape			
		kg/g	% SS	%	% Ferm.CHO	% SS	%		
MP da Batteri gr	628,9	63,8	% MP	Sostanza Organica	5,839	58,37	62,6	41,63	37,4
MP da RUP gr	356,4	36,2	% MP	Proteine	0,880	8,79	65,0	4,74	35,0
MP da BCS perduto gr				CHO Totali	4,960	49,58	66,1	25,37	33,9
NH3-N gr	21,0	125,1	% Fab.	NDF	1,431	14,30	50,1	28,85	49,9
Eccesso N gr	23,1			Amido	2,692	26,91	75,5	54,28	8,71
Urea Cost Mcal	0,17			Fibra solubile	0,534	5,33	89,8	10,76	0,60
				Zuccheri	0,259	2,59	81,2	5,22	0,60
				Altri NFC	0,044	0,44	26,5	0,89	1,23

Costi	Efficienza di produzione	Prezzo carne
	Totali	Espliciti
Costo ultimo salvato	€/capo 2,828	0,208 AZOVE
Costo/capo	€/capo 2,842	0,052 SET 1
Costo/kg SS	€ 0,284	0,005 Costo razione per set
Costo/kg AMG	€ 1,776	0,033 1,928

Principale **RAZ TORI INGRASSO CH maschi 01.24 frumento**

Dati Animali **<Razione CNCPS 6.55> [Bovini da carne]** Confronti [ 1 ] Ottimizzatore P-Size R-Wagon Pascolo **Analisi What-If** Info

Apri Salva Salva con nome Somministra a... Cattura versione Dettagli alimenti Linee Guida Crea Mix Report Storico Multitasking Chiudi

Alimenti [ 10/15 ]	TQ kg	SS kg	% TQ	€/Tonne
<input checked="" type="checkbox"/> Mais pastone granella 65ss	2,000	1,3000	10,15	190,000
<input checked="" type="checkbox"/> Girasole f.e. 26%	0,2000	0,1801	1,02	380,000
<input checked="" type="checkbox"/> Soia farina estr. 43%	0,6000	0,5388	3,05	560,000
<input checked="" type="checkbox"/> Mais farina media 64%	4,0000	3,5016	20,30	250,000
<input checked="" type="checkbox"/> Frumento paglia	0,4000	0,3448	2,03	100,000
<input checked="" type="checkbox"/> Mais distiller 30%	1,0000	0,9170	5,08	300,000
<input checked="" type="checkbox"/> BULL PREMIUM AZOVE	0,2500	0,2447	1,27	700,000
<input checked="" type="checkbox"/> Grasso Frazionato alto palmitico	0,1000	0,0995	0,51	1.300,000
<input checked="" type="checkbox"/> Polpe bietola pellet	0,1500	0,1335	0,76	260,000
<input checked="" type="checkbox"/> Frumento insilato 25.59.09p 4a	11,0000	2,7500	55,84	35,000

Età (mesi)	13,00			
PV kg	500,0	irasso corporeo finale	28,00%	
AMG kg	1,600	SWG kg	1,536	
Sesso	Maschi [Charolais]			
<b>NCPs Performance</b> <small>Beef Growth Model</small>				
	Apporto	Bilancio	% Fab.	AMG kg
<b>ME Mcal/giorno</b>	26,40	+0,33	101,3	1,628
<b>MP gr/giorno</b>	983,9	+142,7	117,0	2,106
NH3-N gr		23,4	126,6	
Urea (CPE) gr	61,1	4,5 %PG		
peNDF kg	2,01	1,31	286,9	20,08 %SS
aNDFom foraggio	1,90			19,00 %SS
uNDF30 kg				
Met gr	23,6			2,40 %MP

Nutrient	SS %	Apporto
UFV	0,9542	9,5516
PG	13,5762	1.358,9740
PG solubili	4,9169	492,1765
aNDFom	28,5623	2.859,0890
RDP %	58,4668	
Sol Prot/CP	36,2168	
RUP %	41,5333	
NSC	40,3178	4.035,8090
NFC	46,9067	4.695,3580
Zuccheri (WSC)	4,1046	410,8691
Amidi	36,2132	3.624,9400

Valutazione dieta	Frazioni	Rumine	Sincronia	Escrezioni/GHG	Acidi Grassi	Aminoacidi	Minerali	Vitamine	Riserve	Digeribilità	Acqua
Combinata	ME (Mcal/giorno)										
	Apporti		Fabbisogni	Bilancio	% Fab.	Apporti		Fabbisogni	Bilancio	% Fab.	
	26.40		26.07	+0.33	101.3%	983.9		841.2	+142.7	117.0%	
	Mantenimento		12.34	14.06		983.9		389.7	594.2		
	Gravidanza		0.00	14.06		594.2		0.0	594.2		
Lattazione		0.00	14.06		594.2		0.0	594.2			
Crescita		13.73	0.33		594.2		451.5	142.7			
Riserve		0.00	0.00		142.7		0.0	142.7			

Ingestione	Verifica DMI	Foraggi/Concentrati	Altre voci
Peso totale TQ kn	19.7000	S.S. totale ka	10.0100 F 30.92%
Peso TMR kn	19.7000	S.S. TMR ka	10.0100 C 69.08%
DMI nrev kn	11.79	-1.78 (84.9%)	12.00 %PVI
DMI nrev kn	32.3	uNDF1 %PV 0,15	NDF1 %PV 0,57
			dNDF30 %PV 0,00
			nNDF1 %PV 0,38

Costi	Efficienza di produzione	Prezzo carne
	Totali	Espliciti
Costo ultimo salvato	€/capo 2,842	0,052 AZOVE
Costo/capo	€/capo 2,861	0,039 SET 1
Costo/kg SS	€ 0,286	0,004 Costo razione per set
Costo/kg AMG	€ 1,788	0,024 1,757

Bilancio Ruminale	% MP Disponibili	Fermentescibilità ruminale				Escape			
MP da Batteri gr	629,4	64,0	% MP						
MP da RUP gr	354,6	36,0	% MP						
MP da BCS perduto gr									
NH3-N gr	23,4	126,6	% Fab.						
Eccesso N gr	22,8								
Urea Cost Mcal	0,17								
				kg/g	% SS	%	% Ferm.CHO	% SS	%
				Sostanza Organica	5,913	59,07	62,9	40,93	37,1
				Proteine	0,895	8,94	65,9	4,63	34,1
				CHO Totali	5,018	50,13	66,4	25,34	33,6
				NDF	1,612	16,11	56,4	32,13	43,6
				Amido	2,735	27,32	75,4	8,90	24,6
				Fibra solubile	0,255	2,54	83,6	5,07	16,4
				Zuccheri	0,323	3,23	78,7	6,44	21,3
				Altri NFC	0,093	0,93	26,2	1,86	73,8



GRAZIE PER L'ATTENZIONE