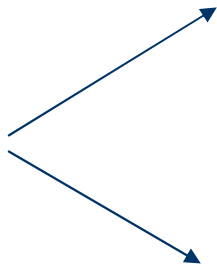


*AGRIVERDE*

**IMPORTANZA** della

**FIBRA**



**EFFETTIVA**

**EFFICACE**

nelle **Razioni**  
per **RUMINANTI**

*AGRIVERDE*

**RELATORE:**

**Dott . ANTONIO  
TAGLIAFERRO**

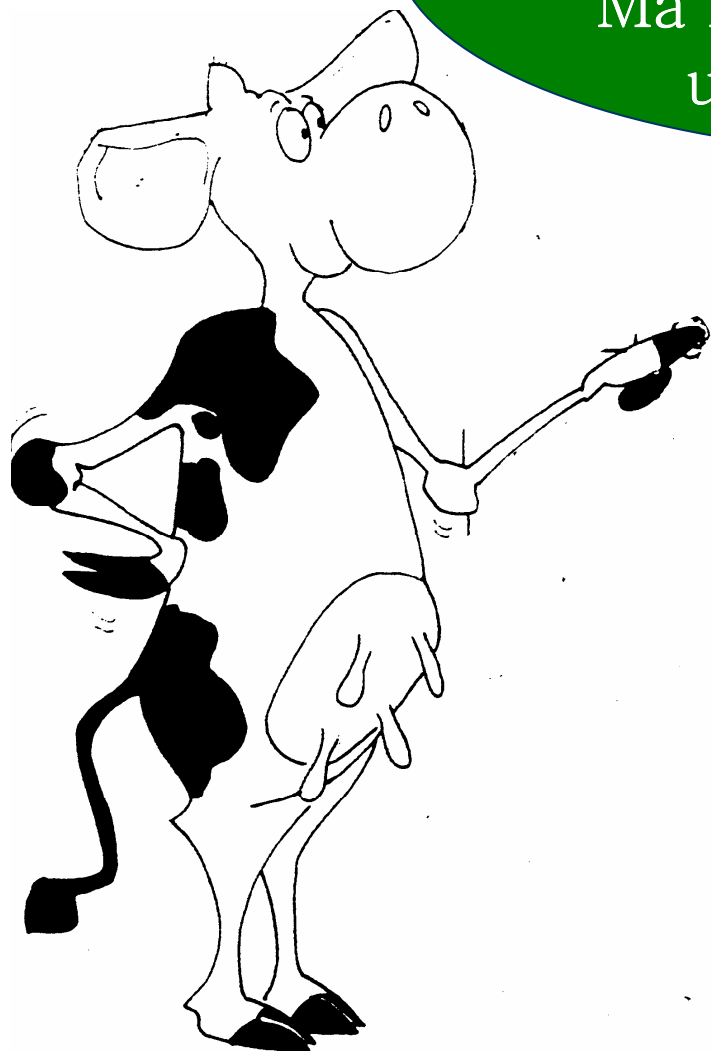
**Medico Veterinario  
Nutrizionista**

*AGRIVERDE*

Mi scusi signora vacca

...

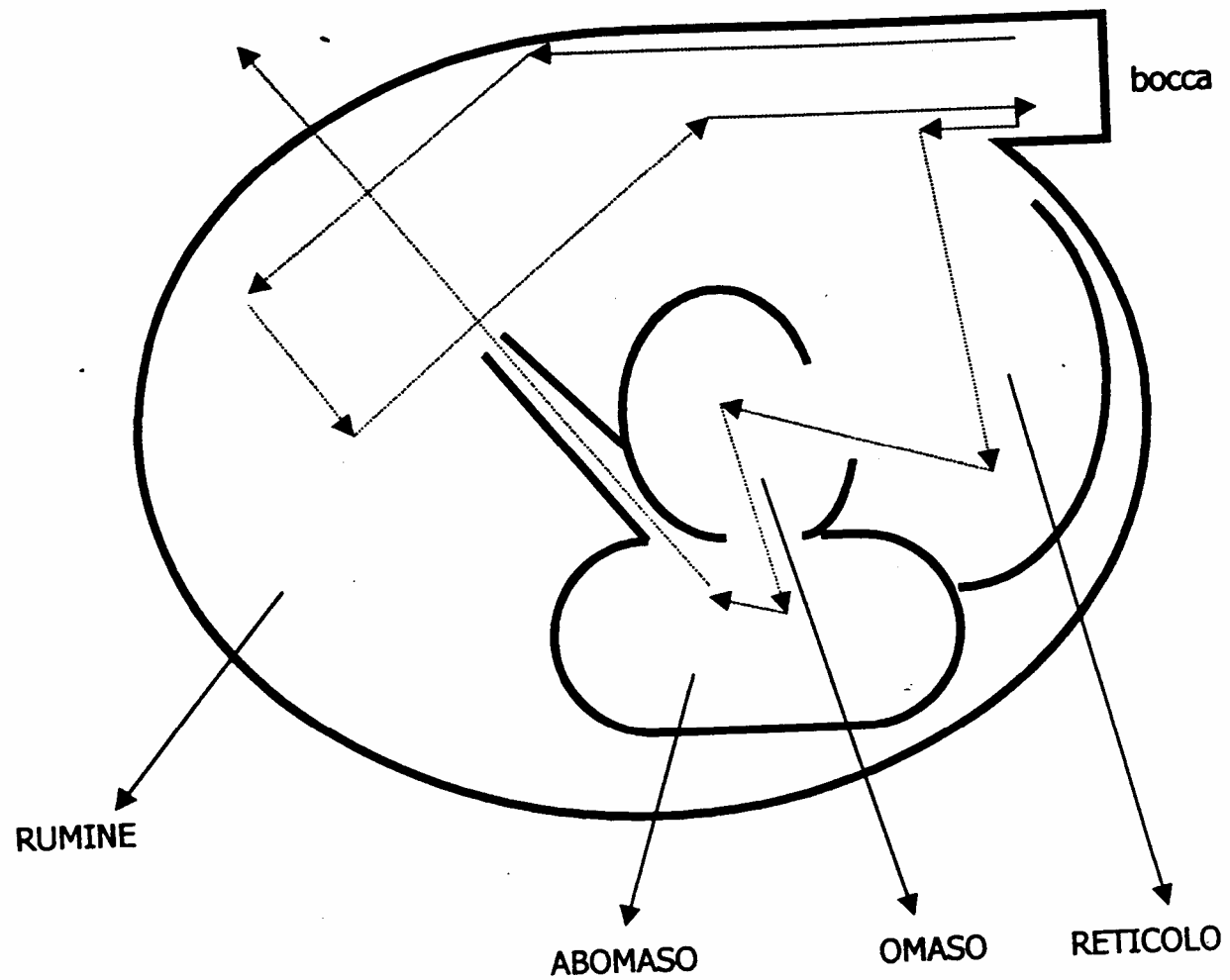
Ma Lei si sente ancora  
un ruminante ???



# **VARIAZIONI PRODUTTIVE VACCHE DA LATTE**

	1965	2000
FRISONA	4500	8000
BRUNA	3700	6300
P. ROSSA	3000	5700
RENDENA	3800	4700

Il Sistema digestivo dei ruminanti



**Se pensiamo che il ruminante :**

**- rappresenta il 30-35% del peso del bovino**

**-contiene fino a 200 litri di liquidi**

**-contiene 50-60 tipi di batteri e protozoi**

**-contiene fino a 100 miliardi per c.c. di microorganismi**

**-deve avere una temperatura interna costante**

**( n.b. H<sub>2</sub>O di bevanda...)**

**- la vacca impiega 6-8 h per masticare e 8-10 h per ruminare:**

**quindi mastica fino a 50.000 volte al giorno e produce da 80 a 180 litri di saliva che contiene l'1% di bicarbonato di sodio.**

**In condizioni normali pertanto una vacca produce fino a 2 kg al giorno di bicarbonato di sodio.**

## **TIPO DI REAZIONE ENDORUMINALE E PH OTTIMALE**

<b>DIGESTIONE CELLULOSA</b>	<b>6.0-6.8</b>
<b>FORMAZIONE ACIDI VOLATILI</b>	<b>6.2-6.6</b>
<b>SINTESI DELLE PROTEINE</b>	<b>6.3-7.4</b>
<b>ATTIVITA' PROTEOLITICA</b>	<b>6.5-7.0</b>
<b>FERMENTAZIONE LATTICA</b>	<b>5.9-6.2</b>
<b>PRODUZIONE AMMONIACA</b>	<b>oltre 6.2</b>

**PH MEDIO OTTIMALE      6,4 - 6,8**

*AGRIVERDE*

**IERI**

1) **FIBRA GREZZA**

**NDF**

2) **ADF**

**ADL**

3) **NDFF** →

**75% NDF**

**OGGI**

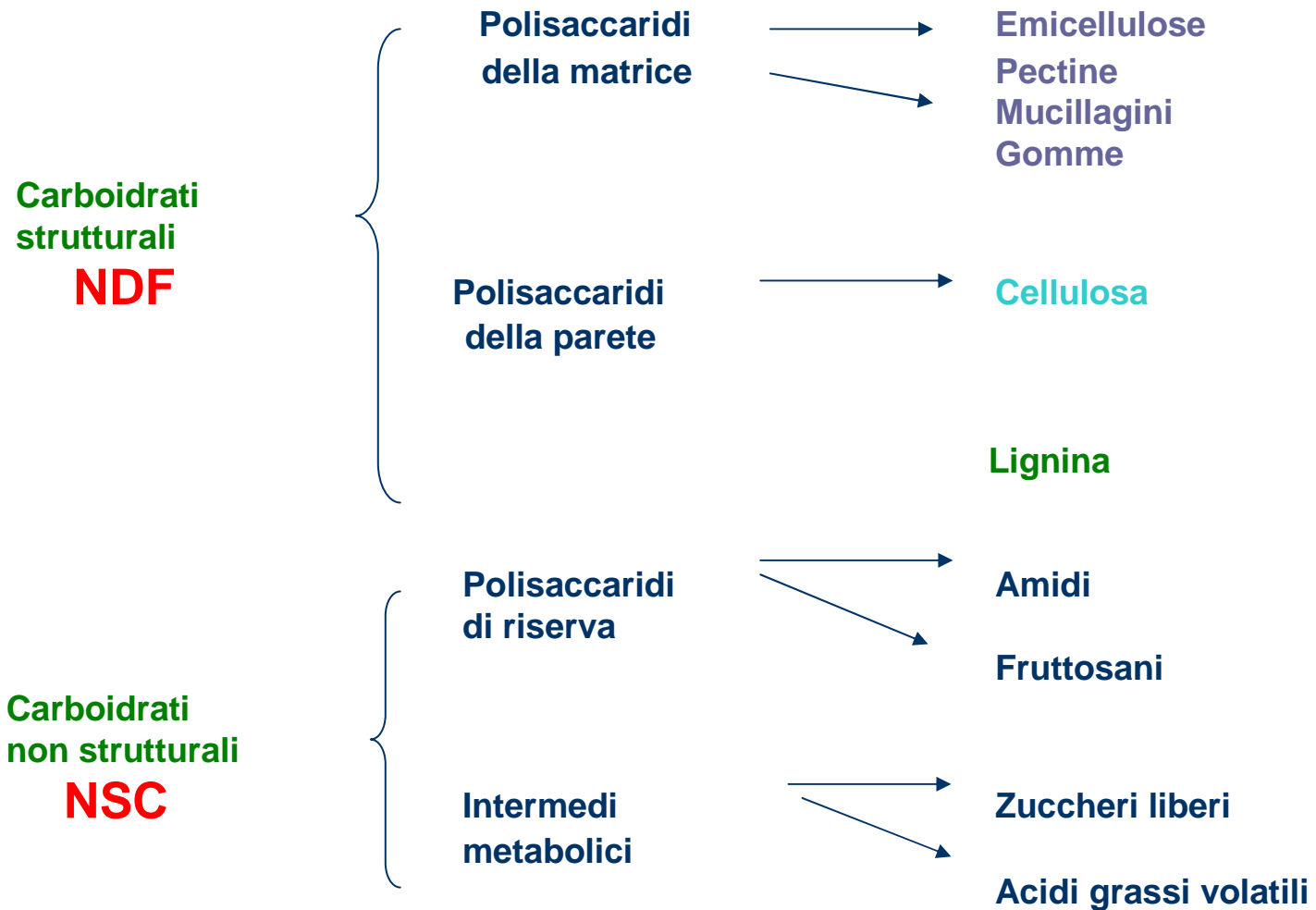
**PIU' FORMA  
CHE SOSTANZA**

**- Pe NDF**

***VALUTAZIONI  
CHIMICHE***

***VALUTAZIONI  
CHIMICO  
FISICHE***

## SUDDIVISIONE FRAZIONI FIBROSE (CARBOIDRATI CELLULA VEGETALE)



# *AGRIVERDE*

Esempio:

**MURO**

**MALTA**

**emicellulosa**

**MATTONI**

**cellulosa**

**FERRO**

**lignina**

**LIQUIDO ANTIMUFFA**

**silice**

## DIFFERENZE DI QUALITA' DELLA FIBRA

Valori su S.S.	FIBRA %	NDF g./kg	ADL g./kg	DIG. S.O. %
CRUSCA di GRANO	12	520	46	68
PASTAZZO AGRUMI	12	210	15	85
BUCCETTE SOIA	37	610	13	75
POLPE BIETOLA	20	420	16	82
BUCCETTE UVA	20	560	185	50
FAR. SOIA 44 %	8	160	8	89
FAR GIR. P.DEC. 28 %	28	450	90	58
FIENO MONTE	33	650	60	62
MEDICA DISIDRATATA	26	430	70	70
FIENO MEDICA	29	460	80	65
PAGLIA	42	780	110	54

# AGRIVERDE

**COEFFICIENTE di EFFICACIA (pe NDF) di ALCUNI ALIMENTI con  
DIVERSA FORMA FISICA in BASE ATTIVITA' MASTICATORIA  
RISPETTO allo STANDARD : FIENO LUNGO DI GRAMINACEE = 100**

## FIENO GRAMINACEE

**pe NDF**

LUNGO	100
TRINCIATURA LUNGA	95
DISIDRATATO	80
MACINATO E PELLETTATO	40

## FIENO DI MEDICA

LUNGO	95
DISIDRATATA	90
TRINCIATURA LUNGA	85
MACINATO e PELLETTATO	40

## SILOMAIS

TRINCIATURA LUNGA	95
TRINCIATURA CORTA	85

## MAIS

MACINATO GROSSO	60
MACINATO FINE	35

## **EFFETTO TRINCIATURA SU COEFFICIENTI DI EFFICACIA - pe NDF**

<b>FIENO LUNGO</b>	<b>1,00</b>
<b>FIENO 4 cm</b>	<b>0,80</b>
<b>FIENO 2 cm</b>	<b>0,70</b>
<b>FIENO 0,5 cm</b>	<b>0,50</b>
<b>FIENO MAC. 0,1 cm</b>	<b>0,25</b>

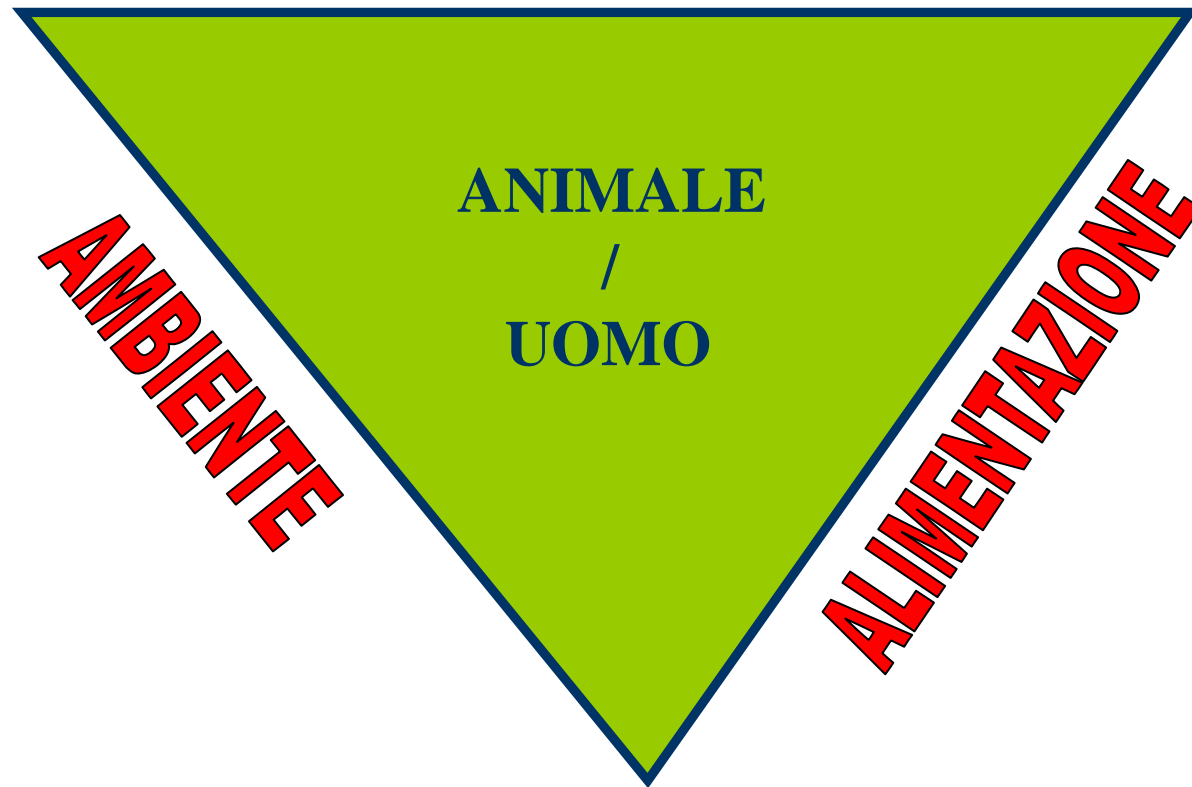
(Mertens 1997)

**O.K. LA VACCA  
E' ANCORA  
UN RUMINANTE**

**ALLORA COME ESALTARE  
IL LAVORO DI QUESTO  
MERAVIGLIOSO  
LABORATORIO VIVENTE ?**

**IL TRIANGOLO DELLA VITA DI WALTER**

**EREDITARIETA'**



## **1) GUARDARE LA VACCA**

**% di VACCHE che RUMINANO  
2 – 3 h dopo pasto : 50 - 70 %**

**Consistenza feci:**

- torta**
- % di alimento indigerito**
- PLOP**
- si attaccano allo stivale**
- no feci da cavallo**

**2) RICORDARSI SEMPRE CHE:**

**RAZIONE STUDIATA**

**DIVERSA DA**

**RAZIONE DISTRIBUITA**

**DIVERSA DA**

**RAZIONE INGERITA**

**!!!**

## 3) NUTRIRE CON CORRETTO RAPPORTO FIBRA / ENERGIA

### FIBRE DIGERIBILI STRUTTURATE

- OTTIMO APPORTO DI ENERGIA non fornita da AMIDI
  - NON alta VELOCITA' DI DEGRADAZIONE come gli AMIDI
  - **Medica disidratata a fibra extra lunga**
  - LENTA DEGRADAZIONE:  
( ricchi di cellulosa )
- SEME DI COTONE**  
**POLPE DI BIETOLA**  
**BUCLETTE DI SOIA**  
**PASTAZZO DI AGRUMI**

MISCELONI  
A FIBRA LUNGA

MISCELONI  
A FIBRA CORTA

MIX CHE PERMETTONO  
di FRAZIONARE  
l'APPORTO ENERGETICO

## COSA DEVE FARE L'ALLEVATORE

a) FORAGGI SANI

FORAGGI DIGERIBILI

b) INSILATI SANI

INSILATI RUMINO ATTIVI

c) CONCENTRATI SANI

CONCENTRATI CON DIVERSO APPORTO  
delle varie fonti di ENERGIA:

**Amido**

+ solubile

+

**Fibre strutturate**

--- solubili

## **RISCHI SANITARI**

- **BLOCCHI RUMINALI**
- **MASTITI DA COLI**
- **FERTILITA' SCARSA**



- **VARIABILITA' INGESTIONE SOSTANZA SECCA**
- **VARIABILITA' PRODUZIONI GIORNALIERE**
- **CALO TENORE LIPIDICO LATTE:**  
( + **PROTEINE** - **GRASSO**)

**AGRIVERDE**

# **L'ALTERNATIVA**

