



Corso di laurea in Medicina Veterinaria  
Anno accademico 2016 - 2017

# Alimentazione animale

**Dr. Agr. Oreste VIGNONE**

Email: [ovignone@unite.it](mailto:ovignone@unite.it)

Cell.: 338 15 29 764

**Dott.ssa Isa FUSARO**

Email: [ifusaro@unite.it](mailto:ifusaro@unite.it)

Tel.: 0861266959

# **IL RAZIONAMENTO**

## **Le tappe di un corretto razionamento**

- **definizione dei fabbisogni individuali e di gruppo**
- **conoscenza delle caratteristiche degli alimenti disponibili**  
(composizione, valore nutritivo, caratteristiche dietetiche, ecc.)
- **formulazione razione giornaliera**
- **preparazione e somministrazione delle razioni**
- **verifica dei risultati**

# Importanza di un corretto razionamento

## Da un corretto razionamento dipendono:

- la sicurezza e la salubrità delle produzioni
- le *performances* produttive  
quantità e qualità del latte
- la sanità e lo stato di benessere degli animali  
prevenzione disordini metabolici  
prevenzione patologie podali, mammarie, ecc.
- l'efficienza riproduttiva
- il reddito dell'allevatore  
alimentazione: 40-60% costi

# I fabbisogni Alimentari degli Animali

# **I fabbisogni alimentari degli animali:**

- acqua;**
- sostanza secca (sufficiente quantità di alimento);**
- energia (EL; EM; ED; EN)**
- proteine (aminoacidi);**
- lipidi e acidi grassi;**
- carboidrati strutturali (fibre);**
- carboidrati non strutturali (zuccheri, pectine, amido);**
- minerali (macro e microelementi);**
- vitamine**

**Nel caso dei ruminanti quando si formulano le razioni debbono essere considerati i fabbisogni specifici delle popolazioni batteriche del rumine**

## **Definizione dei fabbisogni:**

**Esistono diversi metodi di stima dei fabbisogni messi a punto da diverse Scuole;**

**Per i ruminanti, in Italia ci si riferisce più di comune alle stime proposte dai francesi (INRA) e dagli americani (NRC e Cornell), mentre per i suini ci si riferisce agli Olandesi e agli inglesi ;**

**Esistono differenze anche importanti fra i diversi sistemi;**

## **Definizione dei fabbisogni:**

**Il calcolo dei fabbisogni è additivo :**

**In pratica si calcolano i fabbisogni per:**

**il mantenimento**

**le condizioni di allevamento, l'attività fisica, ecc.**

**la produzione**

accrescimento

latte

lana

uova

lavoro, ecc.

si esegue quindi la somma definendo i fabbisogni totali per giorno



# **Fabbisogni di mantenimento**

**Apporti che consentono di mantenere in equilibrio l'organismo:**

- senza che vi sia guadagno o perdita di peso;**
- attività fisica minima**

**I fabbisogni di mantenimento sono in relazione al peso vivo degli animali o, meglio, al peso vivo metabolico**

# PRINCIPALI FATTORI CHE INFLUENZANO I FABBISOGNI AL MANTENIMENTO

- **PESO VIVO**
- **STATO FISILOGICO, BCS, ETÀ**
- **SPESSORE CUTE E CONDIZIONI MANTELLO**
- **ESERCIZIO FISICO E AMBIENTE**
- ***STRESS***
  - temperatura e umidità ambiente (# termoneutralità)
  - malattia
  - relazioni sociali (cambi gruppo, sovraffollamento, ecc.)
  - metabolici

# PRINCIPALITIPDI *STRESS* IN ALLEVAMENTO

- **Climatico** ( > 25°C, U.R. > 60%)
- **Fisico**
  - Eccessivo movimento, mancato riposo, parto, ecc.
  - Malattia, dolore, ecc.
- **Psicologico**
  - Nuovo contatto-esperienza, cambio gruppo, separazione, ecc.
- **Sociale**
  - Nuovo contatto-esperienza, cambio gruppo, competizione, ecc.
  - Rapporto con uomo
- **Metabolico**
- **Ambientale**
  - Microclima, pavimenti, zone riposo, spazi vitali, attrezzature, ecc.
- **Alimentari**
  - Qualità, tipo, trattamento tecnologico, modalità somministrazione

# Variazione dei fabbisogni di mantenimento in diverse condizioni ambientali (100 = neutralità)

Temperatura al mantello	1° C		12° C	
	pulito asciutto	sporco umido	pulito asciutto	sporco umido
<b>Vento debole (*)</b>	<b>117</b>	<b>141</b>	<b>137</b>	<b>190</b>
<b>Vento forte (**)</b>	<b>133</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>227</b>

(\*) :Debole 1,6 km/h

(\*\*):Forte 16 km/h

(FOX, 2003)

# Effetto delle condizioni ambientali sulle *performance* di manze

		NEUTRO	FREDDO				CALDO			
			1	2	3	4	1	2	3	4
IPG	g/d	940	880	600	530	680	880	888	780	880
Età al parto	mesi	20,3	21,1	28,5	28,5	25,9	20,7	20,7	22,4	20,7
Peso al parto	kg	603	588	560	501	574	580	580	561	580

1) Ambiente pulito e asciutto; 2) moderatamente; 3) # 2 + 10 cm fango; 4) # 1 + vento forte;

(FOX, 2003)

# I fabbisogni degli animali in lattazione

- Nel caso degli animali che producono latte bisogna considerare 2 aspetti:
  - La quantità giornaliera
  - La composizione
    - Grasso
    - Proteine
    - Lattosio
- Quantità e composizione del latte variano in funzione di numerosi fattori
  - Genetica, ambiente, stadio di lattazione