

*Unimol comincia dalla scuola*



**Un litro di latte .....  
con un fieno di carburante**

**E. Salimei & E. Sorrentino**

*Di.STAAM,  
Università degli Studi del Molise, Campobasso*

*Riccia, 23 marzo 2007*

A black and white photograph of a woman with long, dark hair, smiling broadly. She is wearing a dark, lace-up corset. The background is a textured, mottled grey.

You're probably going to hate me, but I've never dieted a day in my life. Being so busy, I usually just grab something real quick. Which is why I love milk. 1% lowfat. With all the same nutrients as whole milk, it's just what my body needs. Well, that and a closet full of ultrashort, supershort, little black dresses.

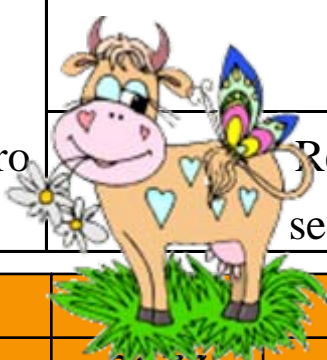
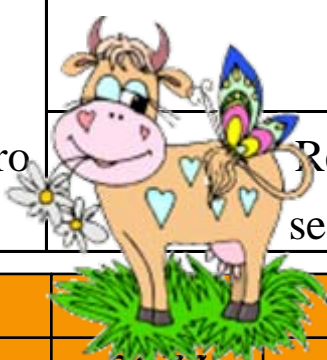
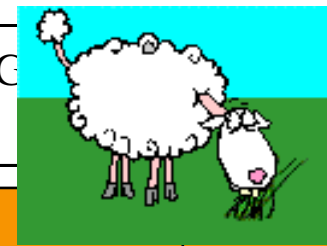
**MILK**  
What a surprise!

© 2007 Danone Waters of North America, Inc. All rights reserved. www.danonewaters.com

Negli Stati Uniti il latte viene consumato anche durante i pasti principali, a differenza di quanto accade in Europa (nella foto una celebre immagine di una recente campagna promozionale a favore del consumo del latte)



# COMPOSIZIONE MEDIA DEL LATTE DI VARIE SPECIE E VALORE ENERGETICO

Mammifero		Residuo secco, %	Ceneri, %		Lattosio, %	Ceneri, %	Valore energetico kJ/kg
			Organiche	Inorganiche			
Bovina		12.38			4.71	0.71	2983.0
Capra		86.77	13.23	4.62	3.41	4.47	3399.5
Pecora		80.48	19.52	7.54	6.17	4.89	5289.4
Donna		87.57	12.43	3.38	1.64	6.69	2855.6
Asina		90.39	9.61	0.38	1.74	6.23	1710.3
Cavalla		90.48	9.52	0.85	2.06	6.26	1877.8



*adattato da vari Autori*



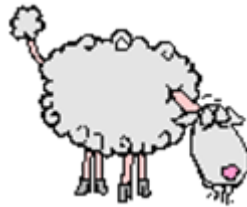
# "Hôpital des Enfants Assistés"

Paris, 19<sup>th</sup> century  
*Bulletin de l'Académie de  
médecine,*  
1882

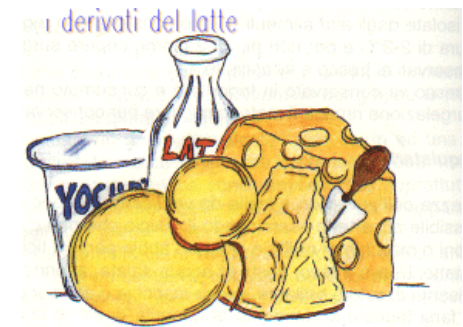


Toulouse, 20<sup>th</sup> century





# Gli erbivori..... e la qualità del latte



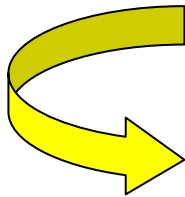


# Fibra: componente strutturale della cellula vegetale

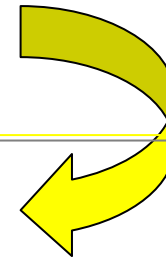
Caratteristiche della parete cellulare vegetale  
e...

## *Qualità del latte (e derivati)*

- Tempi di assunzione → produzione di saliva
- motilità tratto g.e.
- attività secretoria

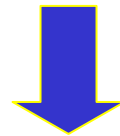


**DIGERIBILITA'**



# Fibra: una componente nutrizionale del benessere negli erbivori

*qualità del foraggio*



- ✓ Graminacee vs. leguminose
- ✓ Stadio vegetativo
- ✓ Raccolta
- ✓ Conservazione



# Conservazione degli alimenti impiegati in zootecnia

## Metaboliti tossici di muffe (micotossine)

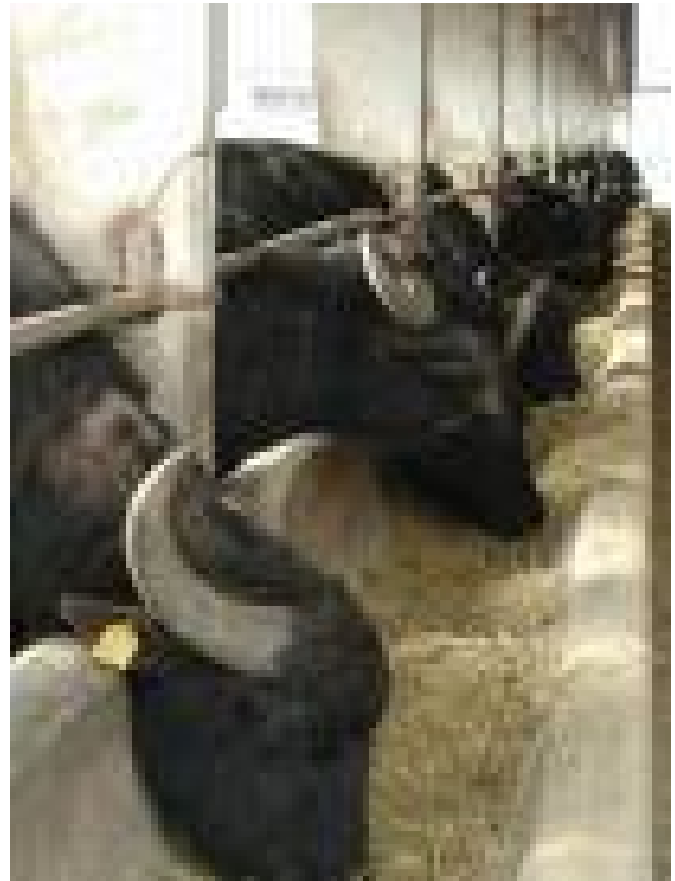
MICOTOSSINA	AVICOLI	BOVINI	SUINI	CAVALLO
Aflatossina	++	+	+	+
Zearalenone	+	+	++	+
Vomitossina	+	+	++	+
Ocratossina	+	-	+	+
Fumonisina	+	+	+	++
T-2 tossina	+	+	+	+

**Legenda :**  
- resistente; + bassa sensibilità; ++ elevata sensibilità

Devegowda et al., 1999











# Il latte di asina nel trattamento delle allergie alimentari nell'infanzia: evidenze scientifiche

---

*Clinical and Experimental Allergy*, 2000, Volume 30, pages 1597–1603

---

## Intolerance to hydrolysed cow's milk proteins in infants: clinical characteristics and dietary treatment

A. CARROCCIO\*, F. CAVATAIO†, G. MONTALTO\*, D. D'AMICO†,  
L. ALABRESE† and G. IACONO†

\**Medicina Interna, Università di Palermo*, †*II Divisione di Paediatrica, Ospedale 'Di Cristina', Palermo, Italy*

---

**Latte di equide: una valida alternativa alle formule ipoallergeniche**

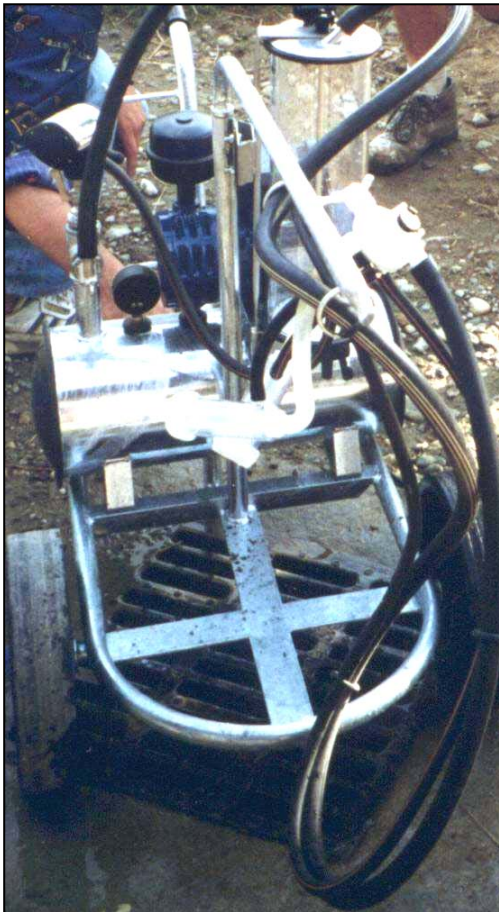
**PURCHE'**

**sia opportunamente integrato e venga prodotto in eccellenti condizioni igienico-sanitarie**

*(Restani et al., 2002)*



➤ anatomia della mammella implica molta pazienza e sensibilità nell'operazione di mungitura (manuale) nonché tempi lunghi.....



Prototipo 1996: mungitrice per ovini opportunamente adattata alle caratteristiche anatomo-fisiologiche degli equidi



# Interesse verso lo sviluppo di questa innovativa filiera produttiva

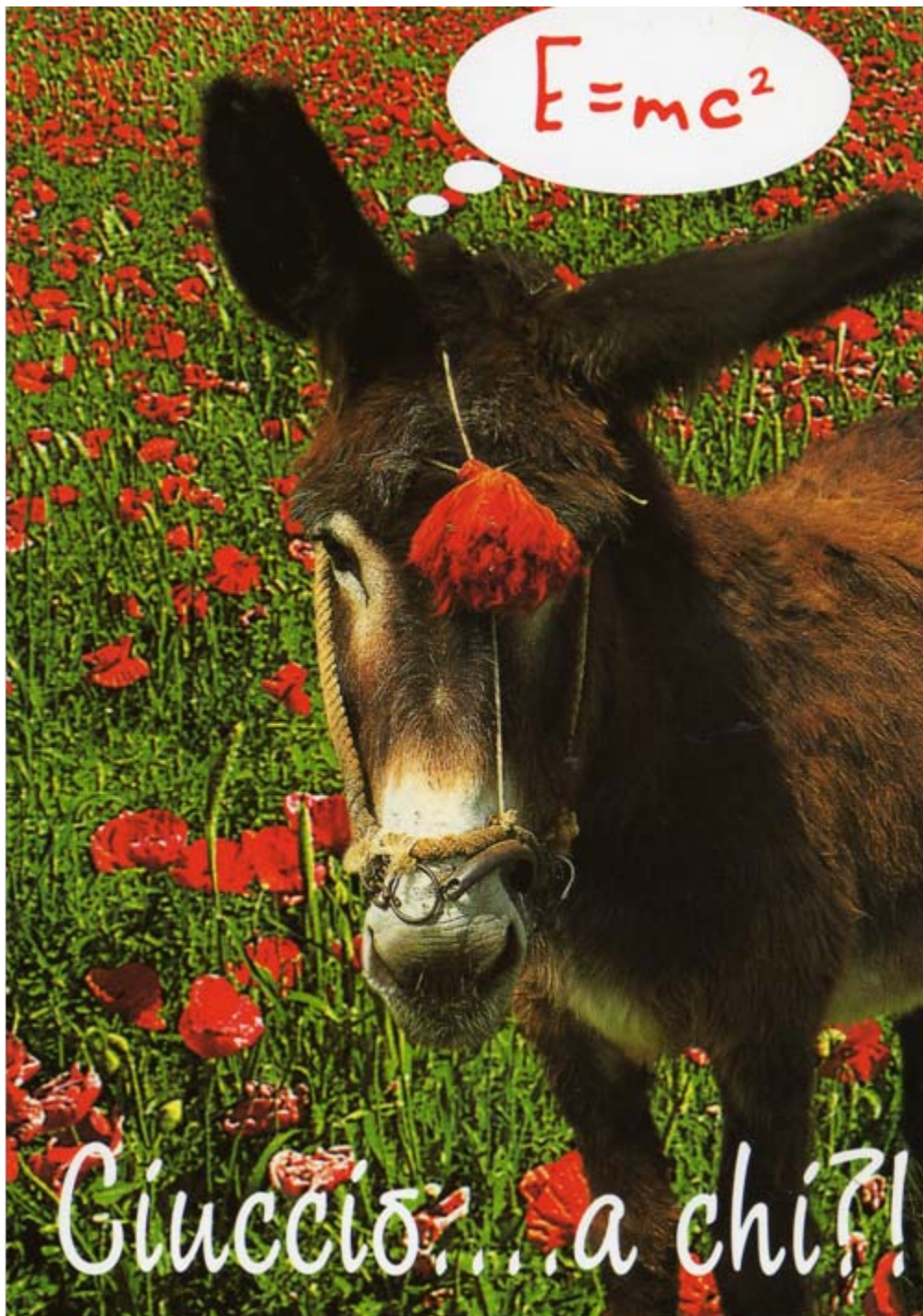
*Valore bio-nutrizionale ed extra nutrizionale del latte di asina e derivati*

*Possibile alternativa alimentare ipoallergenica (controllo medico)*

*Salvaguardia dell'ambiente in aree marginali e collinari, dove la presenza dell'uomo e dell'animale tende a ridursi*







Giuccio... a chi?!





# I derivati del latte



*i microbi non sono solo "nemici" dell'igiene*



# Chi sono i microrganismi



Per alcuni vocabolari e l'opinione comune  
i microbi altro non sono che degli esseri  
viventi

**piccoli, brutti e cattivi.**

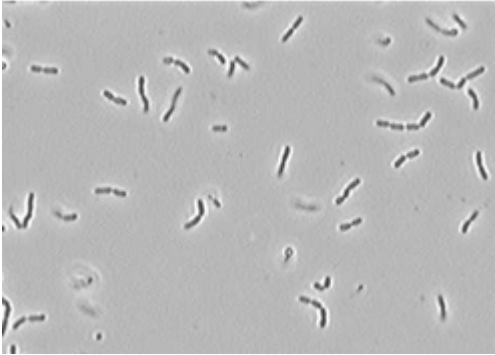


# Definizione microrganismi

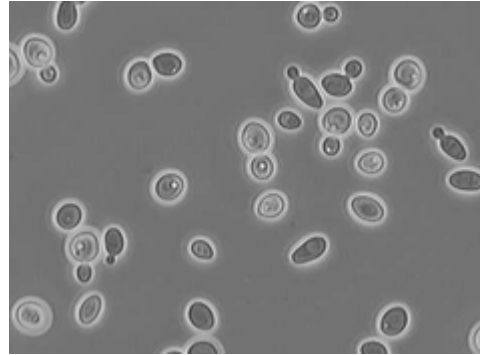
I microrganismi sono tutti quegli esseri viventi così piccoli da non essere visibili ad occhio nudo.



## Al microscopio ottico



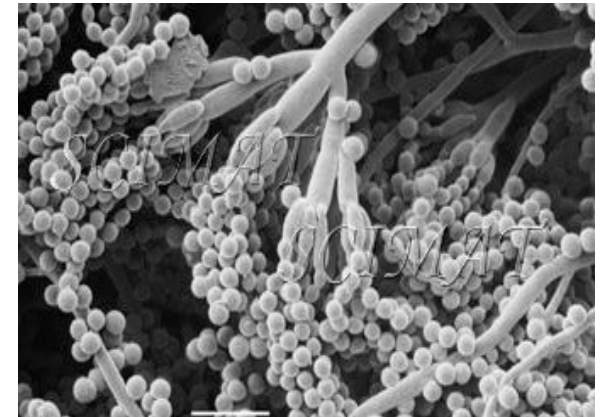
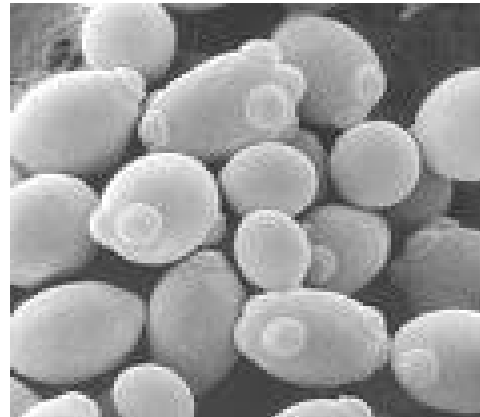
Un batterio  
(*Lb. sakei*)



Un lievito  
(*S. cerevisiae*)



Una muffa  
(*G. candidum*)



## Al microscopio elettronico



Microrganismi banali

Non tutti sono pericolosi

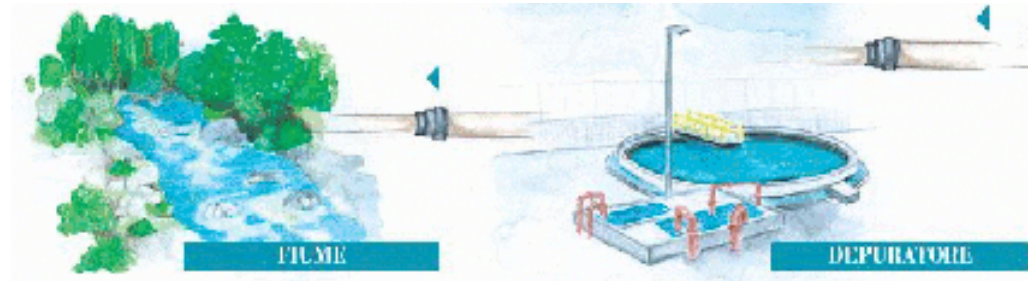
Microrganismi  
dannosi

o

patogeni

Utili e  
benefici





# Microrganismi utili







**Popolazione  
mondiale:**

**5.500.000.000**



**1 vasetto di yogurt  
contiene questo  
numero per 22!**

**121.000.000.000  
di microrganismi**

Circa 90 min  
pH 1.5-2.0

PIU' DI 500  
SPECIE!!!

Cariche elevate



**GRAZIE PER LA CORTESE  
ATTENZIONE!!!**

