



Misura F

Azione FB

Miglioramento del benessere degli animali

Progetto BEN-O-LAT (MIPAF - Dip. Di Scienze Zootecniche Univ. Sassari)

Benessere degli animali

- Che cosa si deve intendere per benessere animale?
- I principi etici che sono alla base del benessere animale

Benessere degli animali zootecnici:

- 3) non esiste una **definizione univoca** (trad: "gli esperti" si stanno ancora accapigliando) di Benessere animale (non esiste neanche per l'uomo...)
- 5) sul piano scientifico vi sono **due approcci** i) uno secondo cui il benessere animale è compromesso quando le funzioni biologiche normali sono intaccate (misura di una varietà di indicatori di benessere, biochimici, produttivi, comportamentali); ii) l'altro per cui il benessere di un animale è valutato in base alle proprie esperienze soggettive (frustrazione, ansietà, paura..)
- 6) nell'accezione comune (ma anche in quelle di molti esperti) la mancanza di benessere è indentificabile univocamente con lo stato di **stress**.
- 8) le **norme sul benessere** sono per la maggior parte di tipo "prescrittivo" (= non fare ciò, altrimenti..) piuttosto che "positivo" (= fai ciò, in quanto...)
- 10) **l'orizzonte scientifico è incerto**, poiché molti "assiomi" soffrono di eccesso antropomorfo (Il benessere dei polli è influenzato più dalla condizioni del pollaio che dalla densità di allevamento).

- **Da cosa nasce il benessere animale?**
- **Azione incisiva di gruppi di opinione che reclamano diritti per gli animali**
- **Aumento richiesta prodotti ottenuti da animali trattati nel rispetto del benessere**
- **Attenzione dell'UE al raggiungimento e mantenimento del benessere animale nelle produzioni zootecniche**

Perché parlare di benessere animale ?

Per tre buone ragioni:

- 3) l'articolo 9 della Costituzione italiana è in fase di revisione con l'inserimento della "tutela (del)le esigenze in materia di benessere degli animali in quanto esseri senzienti" da parte della Repubblica;
- 5) la nuova PAC pone "il benessere animale" fra le 4 condizioni per l'accesso al regime di aiuti da parte dell'UE
- 8) il Consiglio dell'UE ha stabilito che "i proprietari o i custodi adottino le misure adeguate per garantire il benessere dei propri animali e per far sì che a detti animali non vengano provocati dolori, sofferenze o lesioni inutili" (*dir. 98/58, art. 3*)

Che cosa prevede la Legislazione italiana:

- Art. 9: “La Repubblica riconosce l’ambiente, i suoi ecosistemi, le sue biodiversità, valori primari per la salvaguardia e lo sviluppo della qualità di vita; garantisce la loro protezione e ne promuove il rispetto, sulla base di principi di reversibilità, precauzione e responsabilità, anche nell’interesse delle future generazioni; ***tutela le esigenze in materia di benessere degli animali in quanto esseri senzienti***”.

Fare benessere animale conviene ...

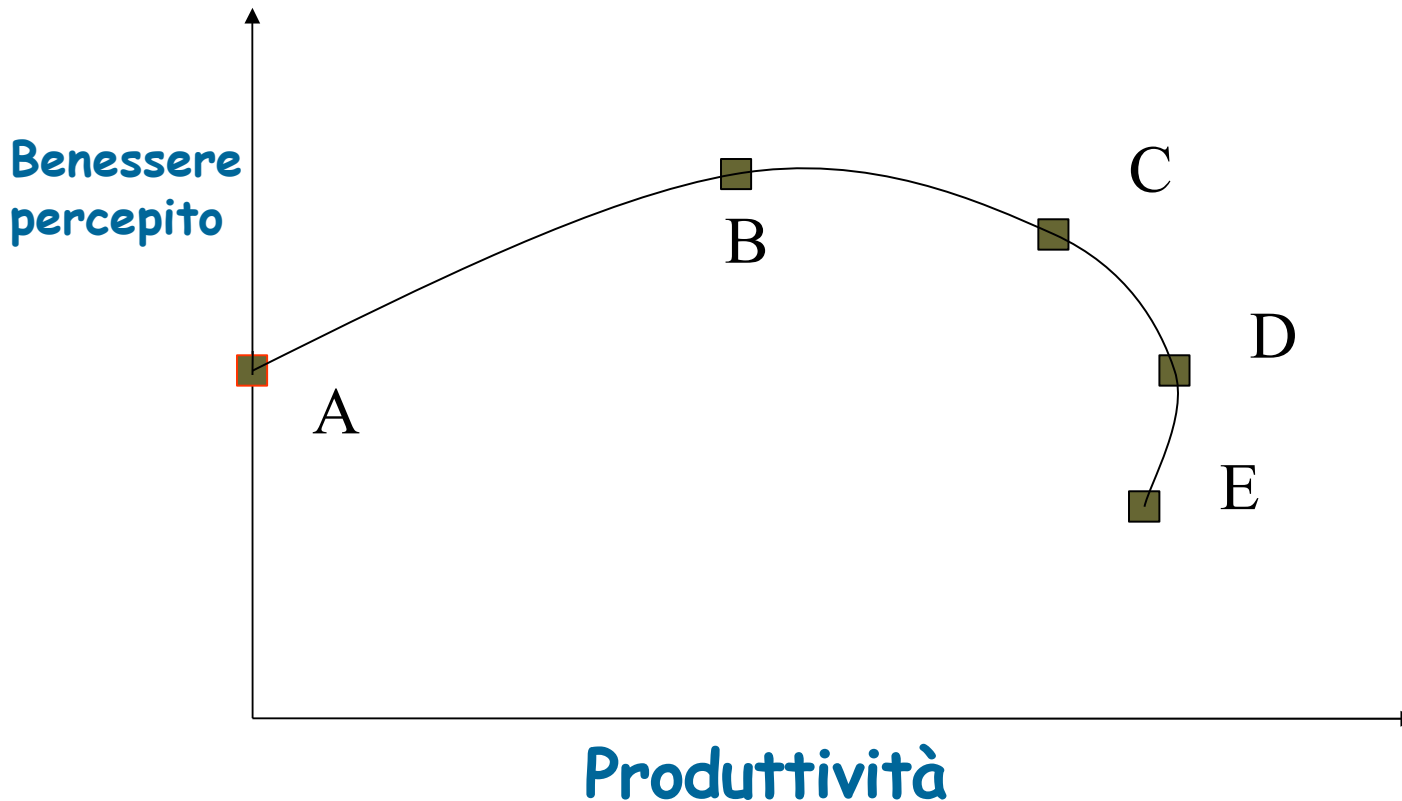
- perché è uno degli impegni della condizionalità PAC
- perché si guadagna
- perché è richiesto dal consumatore

...ma soprattutto perché è
profondamente giusto dato che gli
animali lavorano per noi

Restituire **BENESSERE** agli animali
significa consentire loro di
produrre di più perché stanno
meglio



Modello di relazione fra produttività degli animali zootecnici e percezione del loro benessere (Appleby, 2005)



A = stadio iniziale di allevamento; B = mutuo beneficio fra animali e uomo derivante dall'allevamento; D = massima produttività animale a spese del benessere; E = decadimento della produttività a seguito del malessere animale.

Interazione uomo-animale



Un ruolo centrale nelle interazioni
uomo-animale é svolto dalla

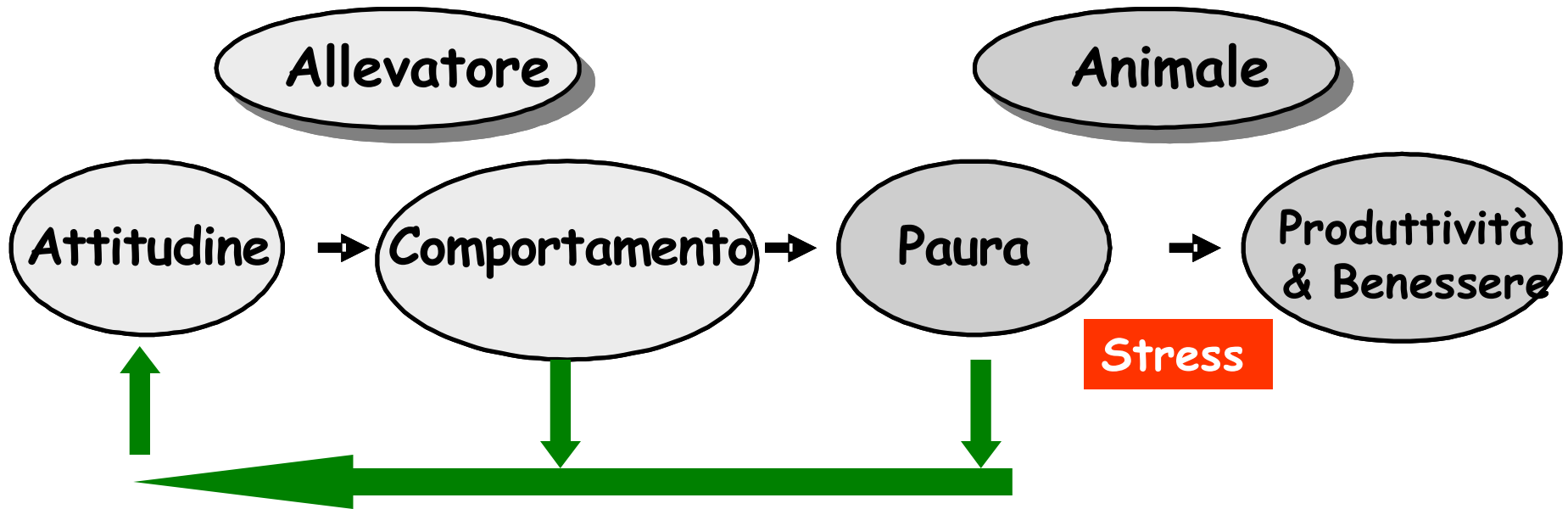
PAURA

che negli animali genera

STRESS

Animali stressati comportano
peggiori condizioni di vita degli
operatori

Modello delle interazioni uomo-animale



Hemsworth (2003)

Come valutiamo l'interazione uomo-animale?



(foto D. Maior)

misure di distanza → *l'animale che ha paura dell'uomo si terrà a maggiore distanza*

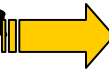


distanza di avvicinamento
o **approach distance**



la distanza a cui un animale si avvicina volontariamente ad una persona statica

distanza di fuga
o **flight distance**

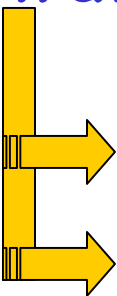


la distanza a cui un animale consente all'uomo di avvicinarsi prima di scappare

test di maneggiamento o trattamento degli animali



osservare le risposte degli animali quando vengono maneggiati dall'uomo durante le operazioni di routine



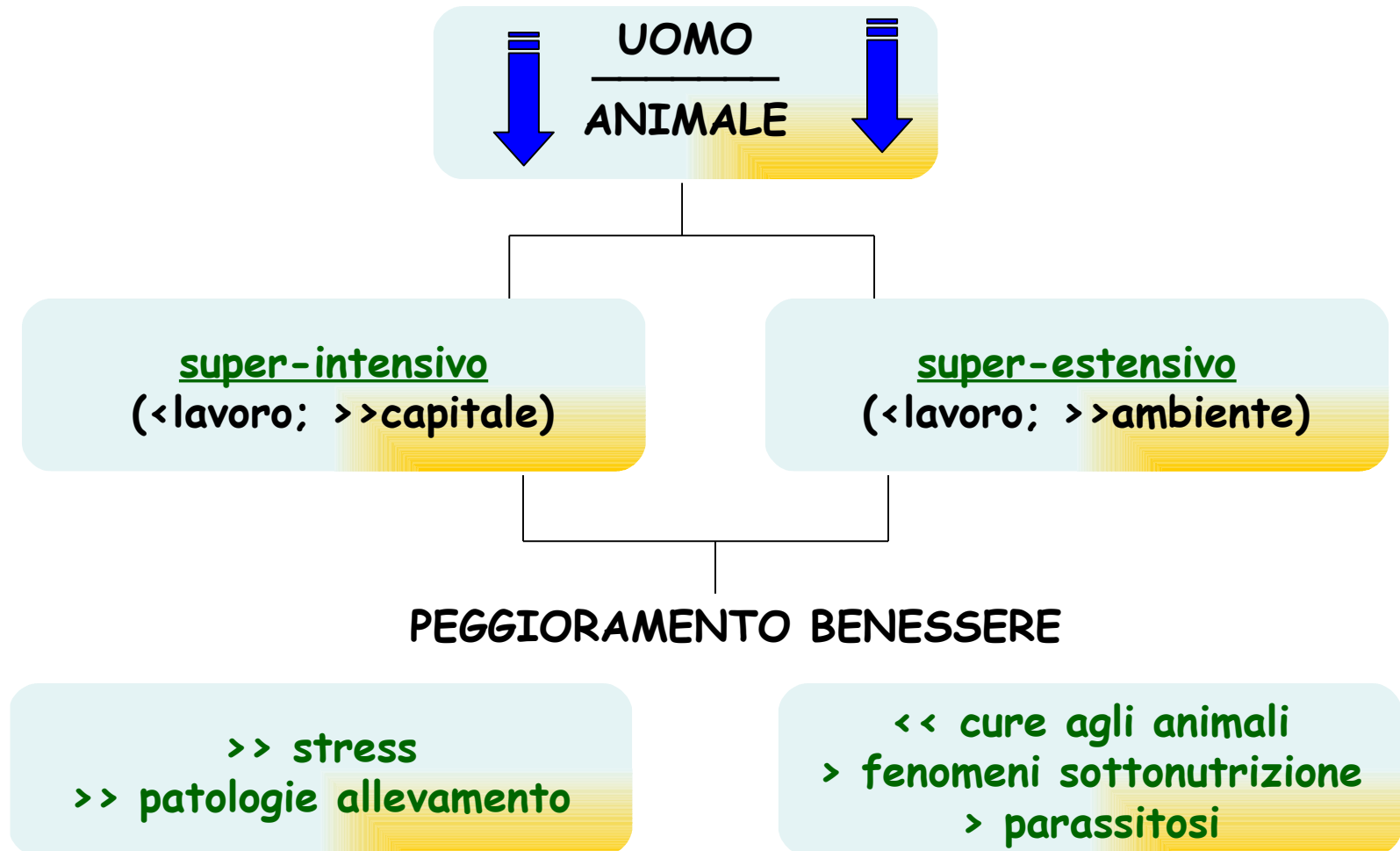
tempo impiegato per completare il maneggiamento

misure comportamentali



scalciare o muoversi durante la mungitura

La rincorsa agli alimenti a "basso costo" ha comportato l'intensivizzazione o l'estensivizzazione del sistema di produzione



Interazione uomo e animale

- **In sintesi:**
- **Negli allevamenti commerciali le relazioni uomo-animale sono vere interazioni con effetti reciproci**
- **Migliorare i comportamenti degli allevatori rispetto ai propri animali e misurare questi miglioramenti é difficile**

Temperamento degli animali (pecore) in sala di mungitura

Parametri funzionali		Calme	Nervose	P
		n = 106	n = 54	
Produzione totale	ml	592	477	**
mattino				
Munta a macchina	ml	421	336	*
Sgocciolata a macchina	ml	38.3	34.8	NS
Sgocciolata a mano	ml	137.1	107.4	*
Tempo di mungitura	sec	31.4	27.4	*
Flusso di latte	ml/sec	15.6	13.6	*
Tempo di latenza	sec	1.9	5.3	***
eiezione				

MANAGEMENT DELLA LETTIERA

Importante perché:

- mammella vicina a terra
- anche nei sistemi semi-estensivi le pecore trascorrono diverse ore in ovile a diretta contatto con la lettiera
- la pulizia della lettiera ha effetti diretti sull'igiene dell'aria



Management della lettiera inadeguato



- aumento incidenza mastiti



- riduzione caratteristiche igienico-sanitarie ed attitudine casearia del latte
- riduzione del benessere degli animali

Cosa fare?

- curare la lettiera in modo che le superfici con cui la mammella viene a contatto siano asciutte e pulite
- garantire una densità adeguata (1,5-2 m²/capo)
- Garantire una adeguata ventilazione (\cong 45 m³/h/capo) per il controllo dei gas nell'aria (NH₃ e CO₂) e della polverosità

DENSITÁ DI ALLEVAMENTO

Influenza della volumetria sulla qualità del latte di pecora

	alta	media	bassa
mc/pecora	4,5	5,6	7,3
latte	769	804	943
CCS (x1000/ml)	512	371	186
campioni positivi esame batteriologicalo (%)	17,0	9,5	4,7

Ventilazione e qualità dell'aria

ventilazione	bassa	media	alta
Valori (massimi)			
Polverosità, mg/mc	1.65	0.97	0.87
NH ₃ , ppm	25.7	25.5	19.0
CO ₂ , ppm	1500	1422	825
Coliformi, log ₁₀ (cfu/mc)	1.01	0.76	0.52

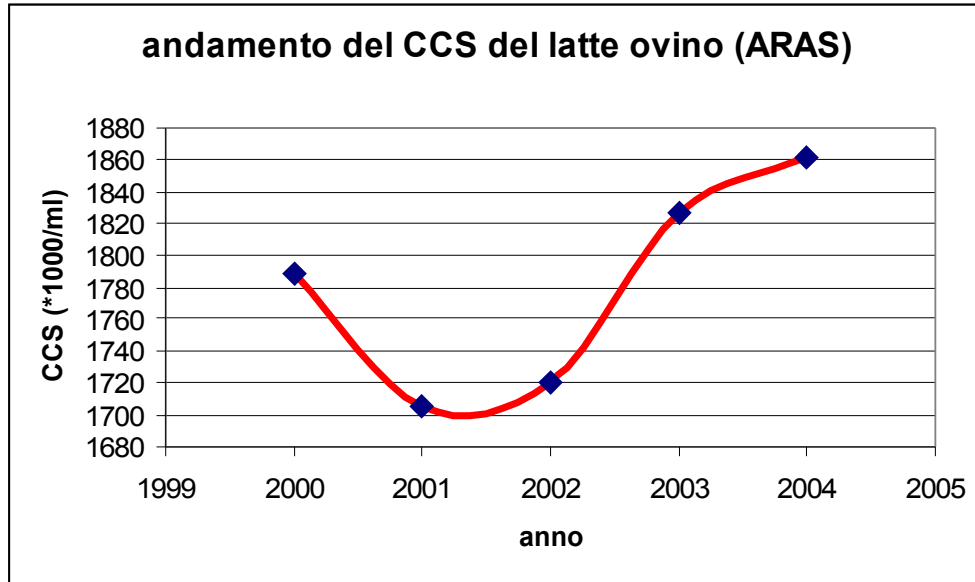
Ventilazione e qualità del latte

ventilazione	bassa	media	alta	
CCS, log10/ml	5.43	5.22	5.63	NS
Coliformi totali, log10 (cfu/ml)	2.02	2.20	1.76	*
Coliformi fecali, log10 (cfu/ml)	1.00	1.33	0.86	*

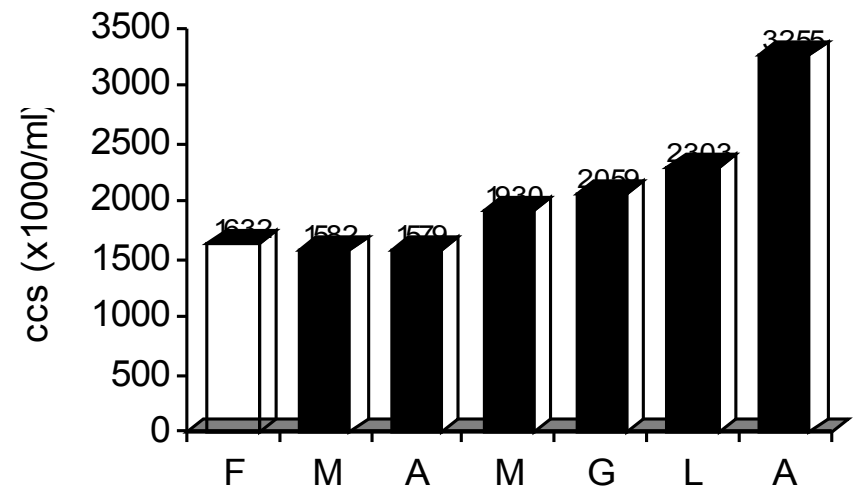
PUNTI CRITICI DELL'ALLEVAMENTO DEI PICCOLI RUMINANTI IN SARDEGNA

- **Elevata incidenza mastiti o mastosi**
- **Stress premungitura e mungitura**
- **Stress alimentari**

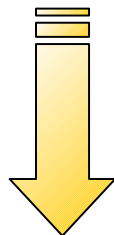
In Sardegna:



Variazione del CCS nel latte durante la lattazione



L'indicatore più efficace di
malessere



**Contenuto in Cellule
Somatiche nel latte (CCS)**

Da cosa dipende il CCS nel latte?

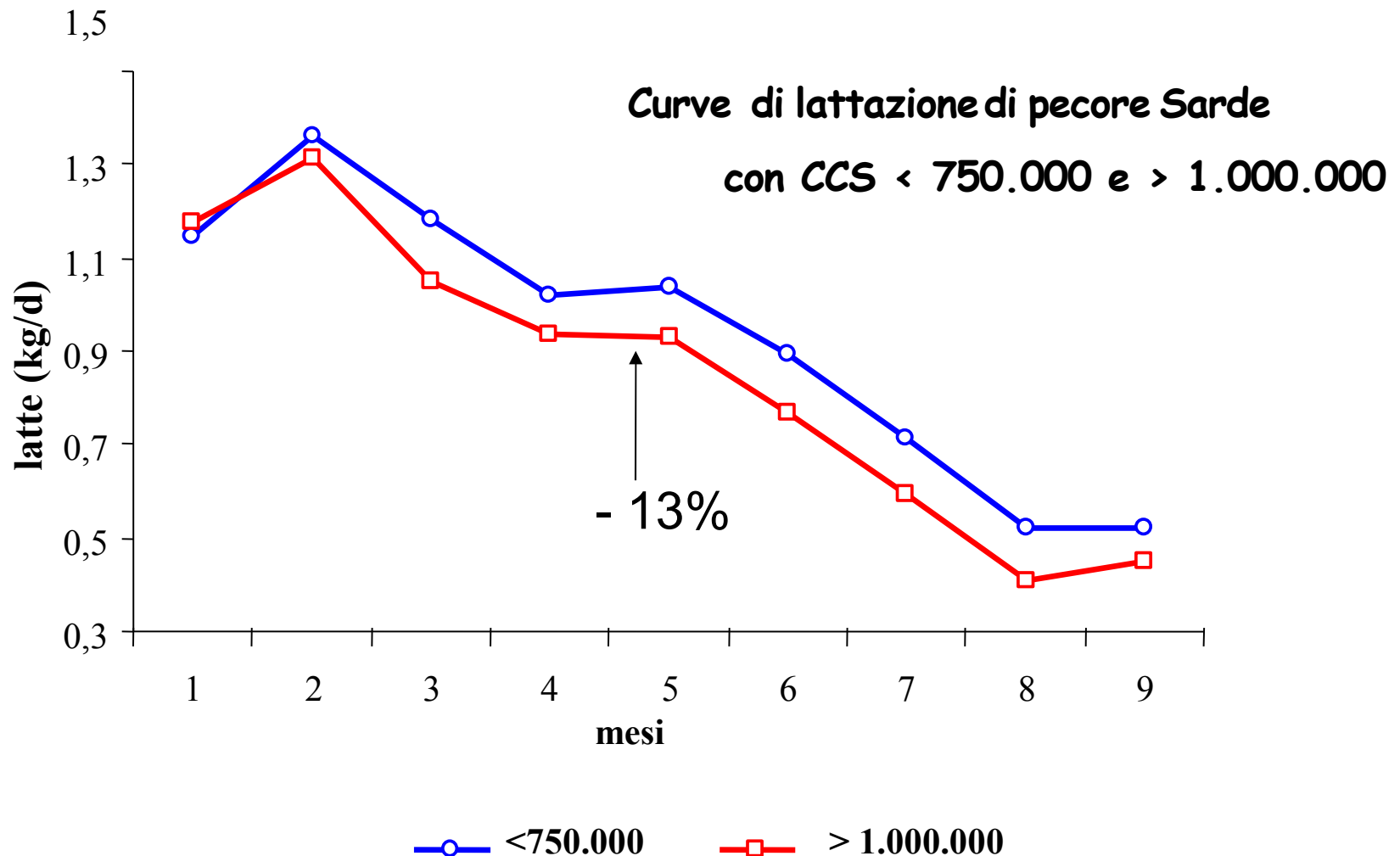
- **Malessere dell'animale in generale e della mammella in particolare**
 - Mastiti cliniche e subcliniche
 - Traumi alla mammella
- **Stress di allevamento**
 - Tecnica di mungitura
 - Densità di allevamento
 - Condizioni ambientali (temperatura, ventilazione)
 - Condizioni della lettiera
 - Interazione uomo-animale (maneggiamento negativo)
 - Alimentazione

In un gregge normale

- molte pecore hanno poche CS
- pochissimi animali hanno moltissime CS...
Soprattutto ad inizio lattazione
- Mentre... a fine lattazione aumenta il numero di animali con alte CS

elevato *CCS* nel latte di massa
è il risultato di pochi animali
che rovinano tutto il latte!

maggiore CCS minore produttività



Relazione fra cellule somatiche e produzione di latte in pecore Sarde (Pulina et al., 2005)

CS (x1.000 ml)	Media latte (g/d) – Livello produttivo annuo (litri)	Livello produttivo (% sulla classe migliore)
250	1048 (220 litri anno)	100,0
750	904 (189 litri anno)	86,3
1250	847 (178 litri anno)	80,8
1750	775 (163 litri anno)	74,0

Cosa fare per migliorare il benessere animale e ridurre il CCS nel latte?

- Curare la lettiera in modo che le superfici con cui la mammella viene a contatto siano asciutte e pulite
- Evitare sovraffollamento degli animali
- Creare comfort pre-mungitura con adeguate zone di attesa
- Prestare maggiore attenzione ai comportamenti degli allevatori nei confronti dei loro animali
- Curare l'alimentazione, evitare brusche variazioni e stress da sottanutrizione

Stress alimentari



Sono da evitare:

- Bruschi cambiamenti della dieta;
- Razioni sbilanciate per apporti proteici, energetici e minerali con particolare attenzione alla quantità e qualità della fibra;
- Stress da trasferimento negli animali altamente produttivi.

Tecnica di mungitura



Tipo di mungitura



La mungitura
manuale risulta
per l'animale
meno stressante
di quella
meccanica?



Qualità del latte nella mungitura manuale (Fonte ARA Sardegna, 2003)



Aziende controllate 1.440

**Carica microbica totale
(n/ml)**

3.394.000

Cellule somatiche (n/ml)

1.783.000

Qualità del latte nella mungitura meccanica (Fonte ARA Sardegna, 2003)



Aziende controllate 1.915

**Carica microbica totale
(n/ml)**

2.636.000 (- 22%)

Cellule somatiche (n/ml)

1.640.000 (- 8%)

Cosa fare?

- controllo impianti di mungitura 2 volte/anno
- evitare fenomeni di sovramungitura (rischio di congestione capezzolo)
- assicurare comfort di mungitura (predisposizione adeguate zone attesa)

manuale vs meccanica

- Sintomatologia da tunnel carpale e probabile aumento del CCS nel latte
-l'affaticamento della mano del mungitore comporta maggiore maltrattamento della mammella

Cosa fare?

....l'allevatore deve riposare ogni giorno 20 min/100 capi per migliorare il suo benessere e ridurre gli stress per l'animale!

costi diretti (per capo/anno)

COSTI DIRETTI	Fonte	euro/anno/capo
	informatore agrario	
Lettiera	maggio2005	0,80
Rinnovo e rimozione lettiera	prezzario OMF 2005	0,20
Pre-Recinto (rete metallica)	prezzario OMF 2005	0 - 1,0
Analisi Latte (4 parametri)	Lab.ARA Oristano	0,08
CMT (2 volte anno)	Rivendita dettaglio	0,04
Manut. mungitrici ovini (50%)	Prof Pazzona - DIT - Uni SS	0 - 0,75
Totale costi diretti (min - max)		1,12 - 2,87

CONCLUSIONI

Fare benessere animale conviene ...

- perché è uno degli impegni della condizionalità PAC
- perché si guadagna
- perché è richiesto dal consumatore

...ma soprattutto perché è
profondamente giusto dato che gli
animali lavorano per noi