

# Buone pratiche per la messa in asciutta e la preparazione al parto delle bovine da latte, quanto sono diffuse negli allevamenti del Veneto?

Prof. Giulio Cozzi



1

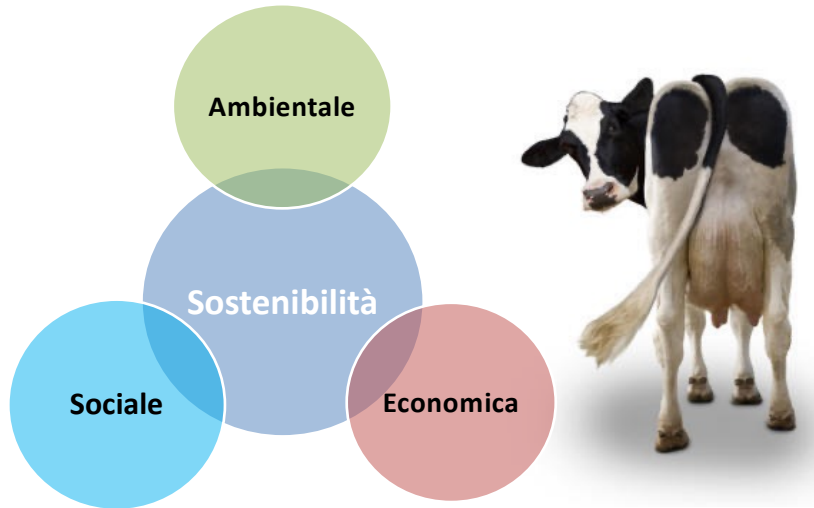
## Sommario della presentazione

- Nuovi obiettivi della zootecnia da latte
- Fattori di rischio per la salute delle bovine
- L'indagine ARAV sull'asciutta
- Buone pratiche di messa in asciutta
- Il preparto e la sua corretta gestione
- Considerazioni finali



2

## Verso una nuova zootecnia



3

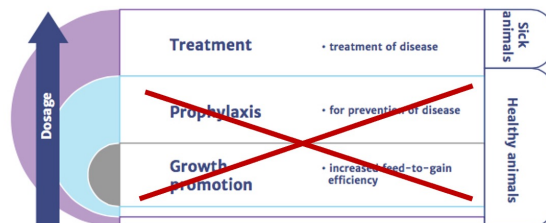
## Esempi di sostenibilità sociale



**Benessere animale**

### Uso di antibiotici in allevamento

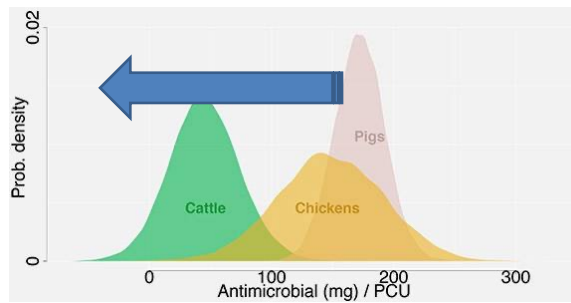
THERAPEUTIC USES			ANIMAL-ONLY ANTIBIOTICS
<b>Treat</b> Animals diagnosed with an illness	<del><b>Control</b> The spread of disease in a herd or flock</del>	<del><b>Prevent</b> Illness in healthy animals when exposure is likely</del>	<del><b>Growth</b> Increase in good/bad bacteria for improved animal</del>



**Uso responsabile del farmaco**

4

La salute degli animali per la salute dell'uomo e del pianeta



Buone pratiche di allevamento  
Corretta alimentazione

Adeguate microclima  
Uso dei vaccini

5



Ministero della Salute

Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR)

Gli obiettivi

2017-2020

**La sorveglianza dei consumi degli antibiotici nel settore veterinario: gli obiettivi**

**OBIETTIVO/I GENERALE/I**

- Rafforzare il sistema di sorveglianza delle vendite e dell'uso dei medicinali veterinari in generale e degli antimicrobici in particolare

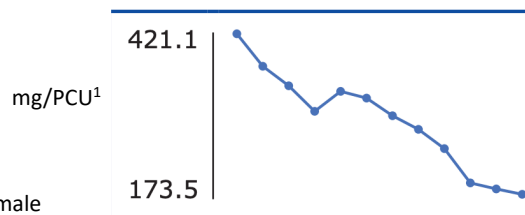
**OBIETTIVI A BREVE TERMINE (2017-2018)**

- Migliorare la tracciabilità del farmaco veterinario
- Migliorare l'efficacia dei controlli ufficiali in materia di farmacovigilanza

**OBIETTIVI A LUNGO TERMINE (2017-2020)**

- Rivalutare periodicamente (annualmente) i dati di vendita e/o consumo

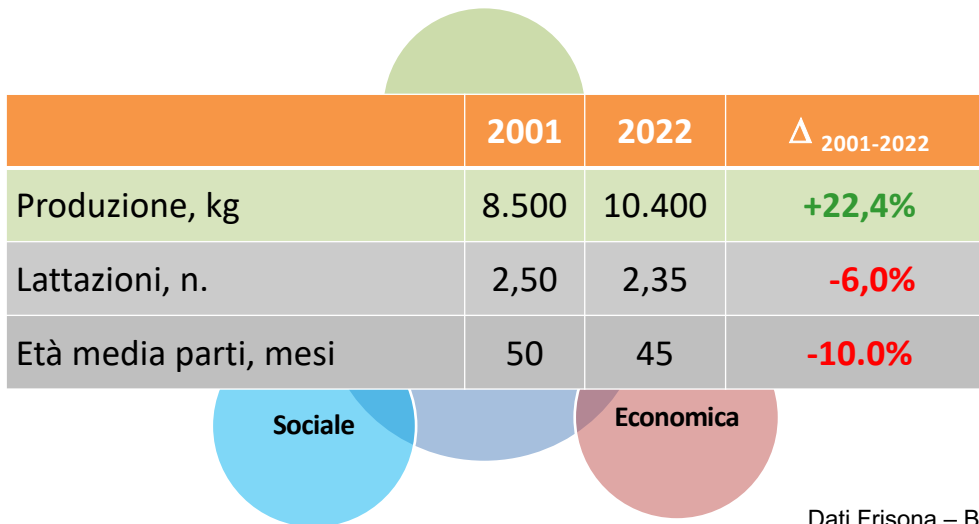
Trends 2010-2021



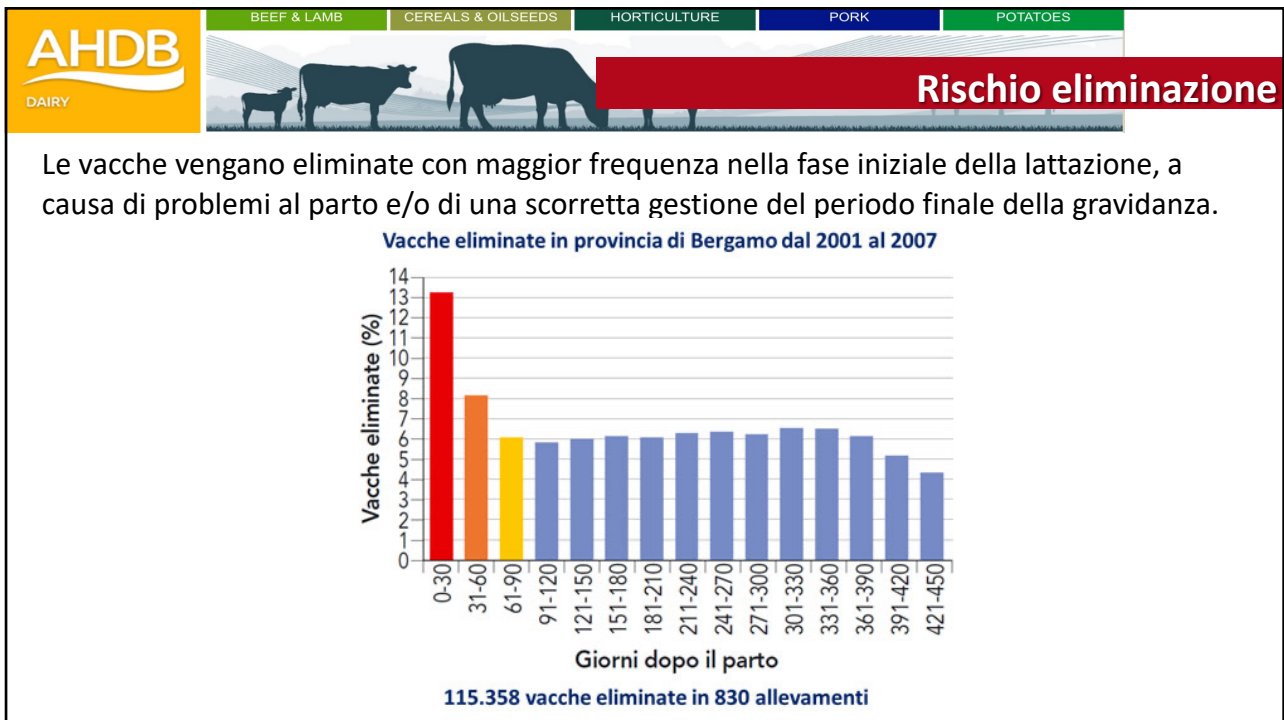
<sup>1</sup> PCU = 1 kg di biomassa animale

6

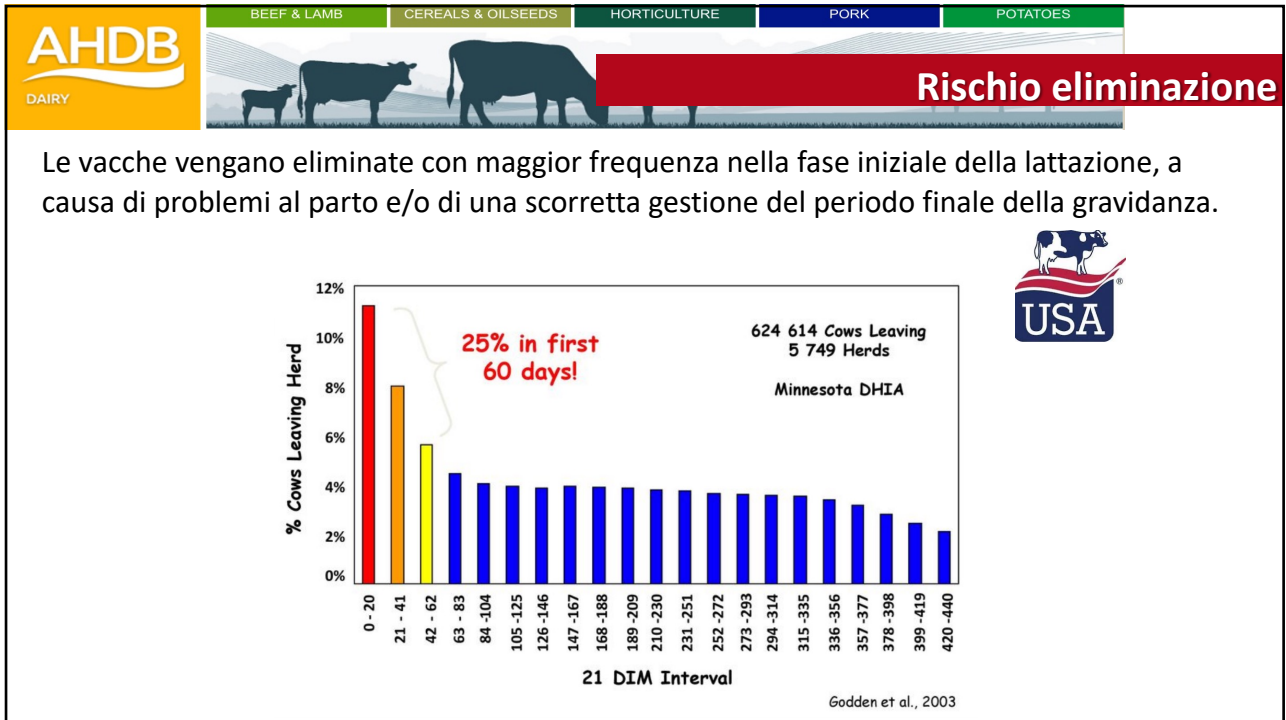
## Sostenibilità della produzione del latte in Italia



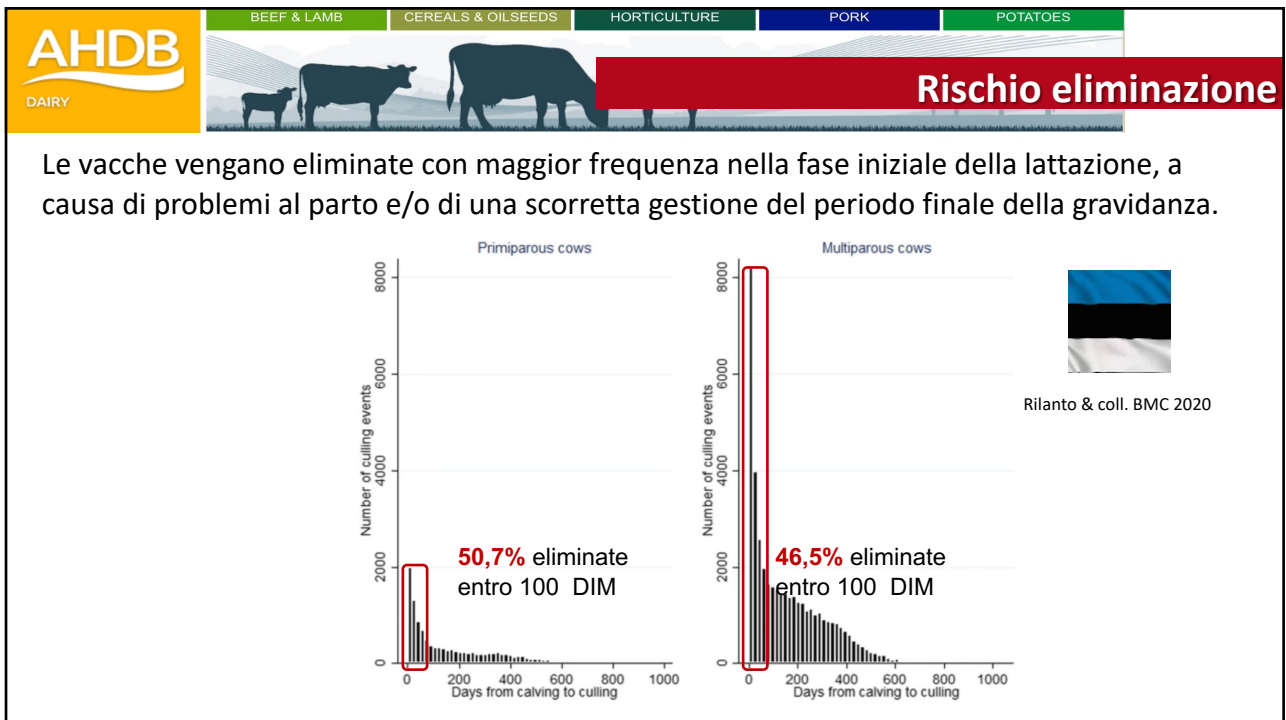
7



8



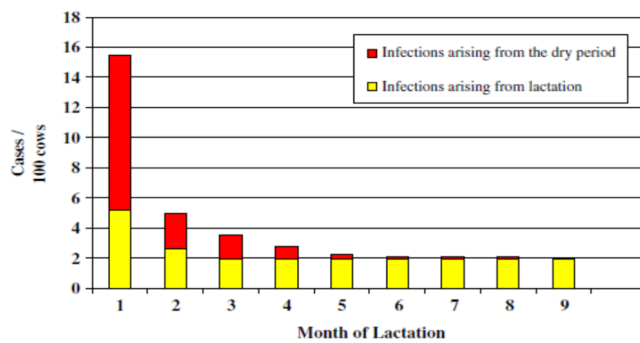
9



10

## Uso del farmaco nella bovina da latte

Il periodo del periparto è quello associato al maggiore consumo di farmaci



Il 50% dei casi di mastiti da ambientali nei primi 100 giorni di lattazione derivano da infezioni contratte durante l'asciutta

Fig. 10. Data showing the origin of infection (dry period or lactation) in cases of clinical mastitis. (Data from Green MJ, Green LE, Medley GF, Schukken YH, Bradley AJ. Influence of dry period bacterial intramammary infection on clinical mastitis in dairy cows. J Dairy Sci 2002;85(10):2589-99.)

11

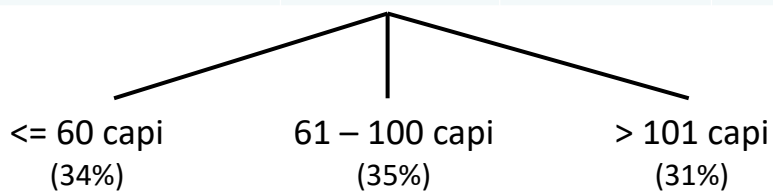


12

## Aziende per tipo di stabulazione e dimensione

810 aziende – 72.360 vacche

Tipo di stabulazione	Aziende (n)	Capi medi	DS	Capi totali (%)
Fissa	228 (28%)	30	19	6.840 (9,5%)
Libera	582 (72%)	101	103	65.520 (90,5%)



13

## Produzione di latte alla messa in asciutta (kg)

Valore massimo consigliato: **15 kg/d** (Vilar & Rajala-Schultz, 2020 Vet.J)

Valori più elevati:

- Ritardata involuzione
- Aumento rischio di *milk leakage* e infiammazioni intramammarie
- Risposta infiammatoria esacerbata



14

## Produzione di latte alla messa in asciutta (kg)

Valore massimo consigliato: **15 kg/d** (Vilar & Rajala-Schultz, 2020 Vet.J)

Valori più elevati:

- Ritardata involuzione
- Aumento rischio di *milk leakage* e infiammazioni intramammarie
- Risposta infiammatoria esacerbata

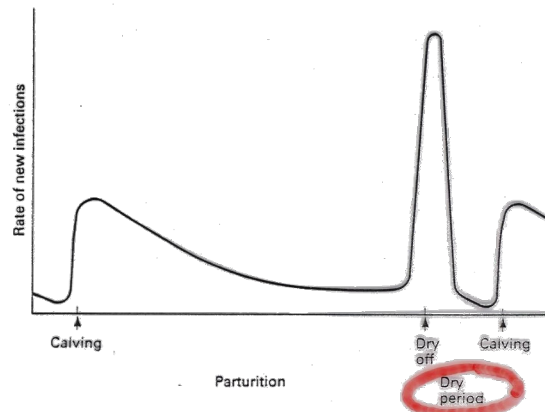
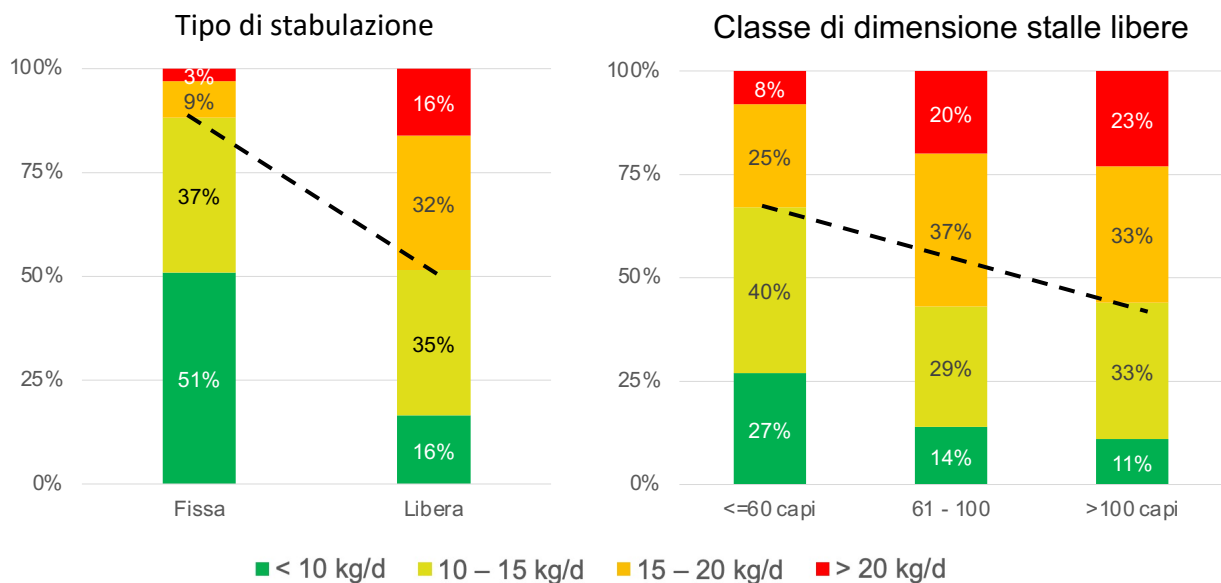


Figure 8.6 New infection rates of dairy cows during the lactation and the dry period. From R. P. Natzke, 1981, *J. Dairy Sci.*, 64:1431.

15

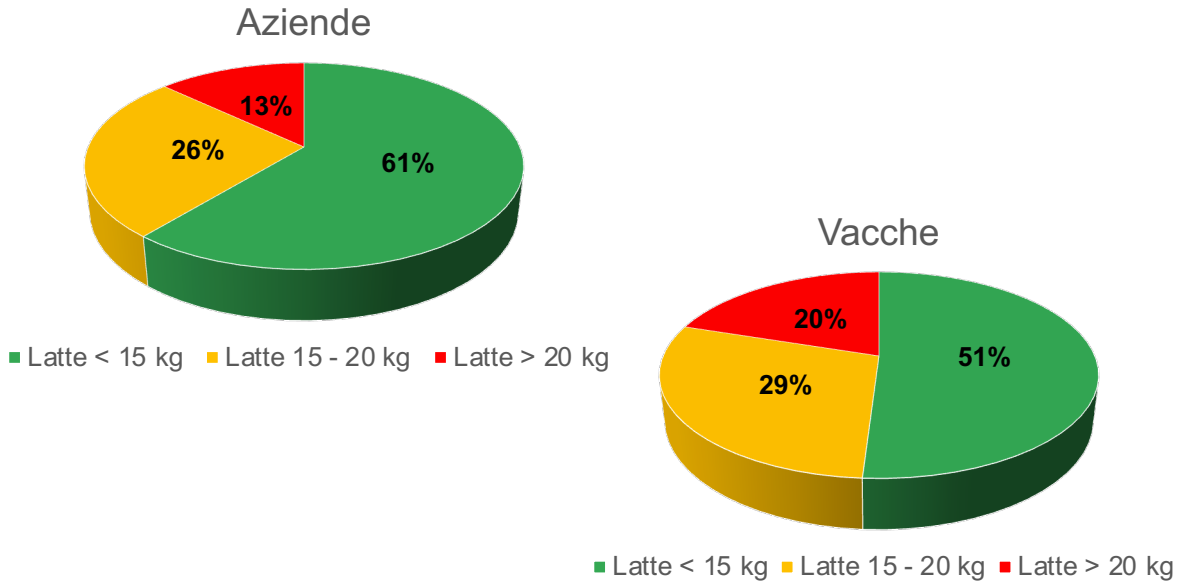
## Produzione di latte (kg) alla messa in asciutta



16

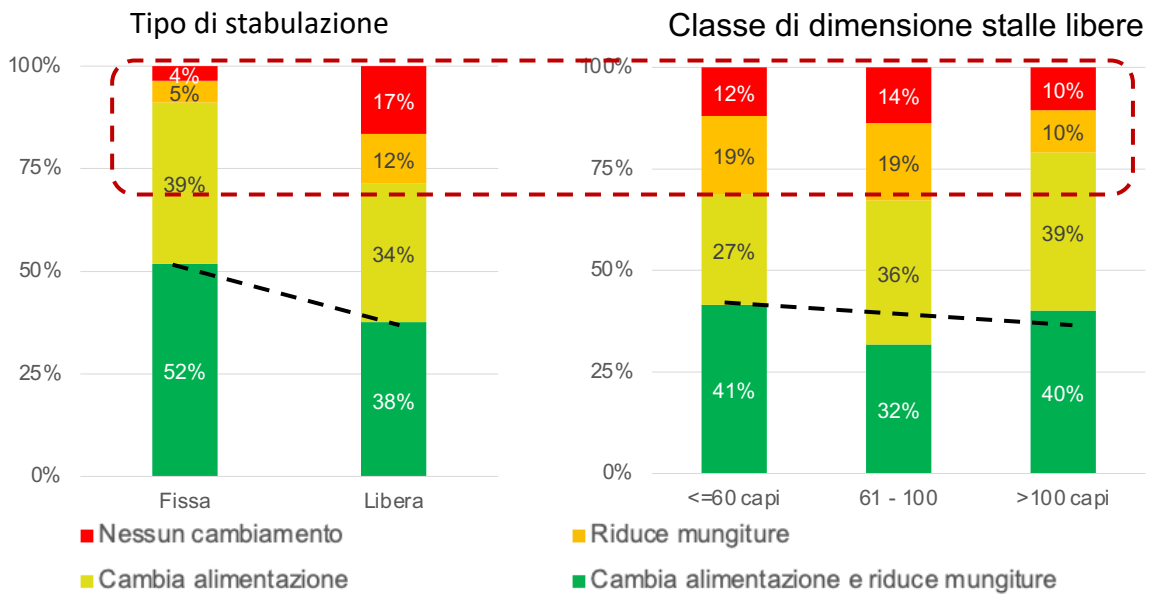


## Rischio di infiammazione mammaria alla messa in asciutta



17

## Procedure di messa in asciutta



18

## Cellule somatiche nel latte e asciutta selettiva



**Mammella sana:**

Conta delle cellule somatiche  $\leq 200.000/\text{ml}$

**Mammella « clinicamente » sana:**

Conta delle cellule somatiche  $\leq 100.000/\text{ml}$

19

## Quale soglia massima di cellule somatiche nel latte per rinunciare alla procedura di asciutta selettiva?



■ sopra 100.000/ml

■ sopra 200.000/ml

■ sopra 300.000/ml

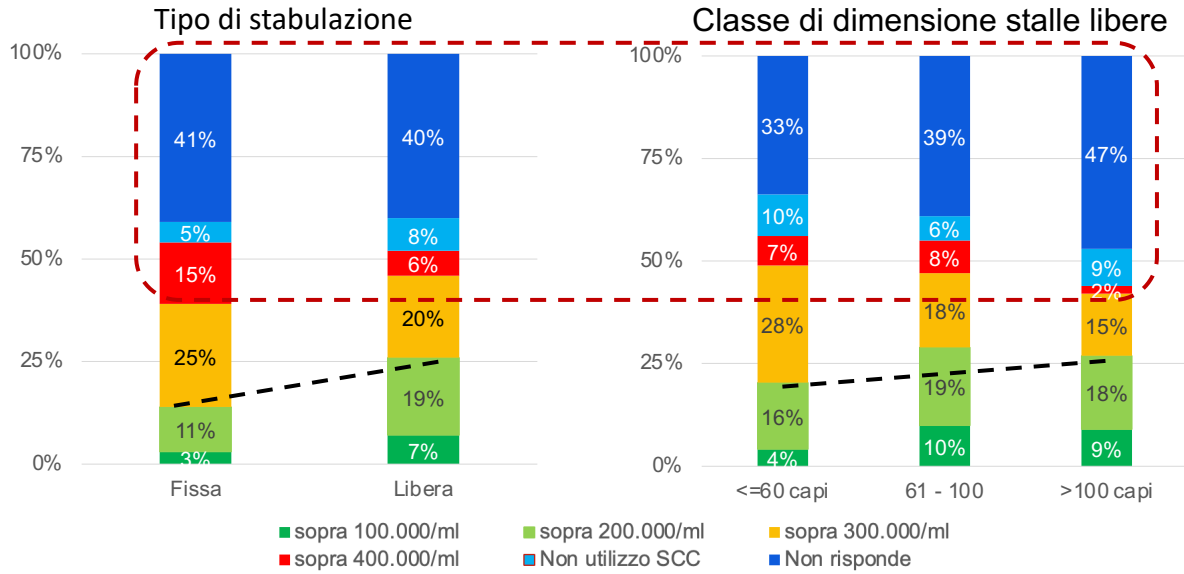
■ sopra 400.000/ml

■ Non utilizzo SCC

■ Non risponde

20

## Valore massimo di cellule somatiche nel latte per rinunciare alla procedura di asciutta selettiva



21

## La corretta messa in asciutta



C	L	M	N	O	P	Q	R	S
Aziendale	giu	lug	set	ott	nov	gen	feb	
7	74	357	207	113	38	35		
21	18	16	44	87	145	182	138	
33	67	47			398	56	488	
35	128	38			51	52	50	
37		13	5	15	12	42	28	
38	46	166	120	195	74	128		
41	41	23	19	22	192	177		
42	200				17	21	17	
44	298	259		246	40	259	241	
45	113	110	33	129	33	65	53	
46	2978	1452	2681	8	18	27	27	
47		498	32	100	467	385		
50	15	25	20	26	58		10	
51			9	50	164	106	111	
52			172	40	46	92	44	
53			36	48	35	35	31	
54	293	319	181	182	261	364		
56	6	38	18	95	41	69		
61	10	9	11	21	24	39	43	
62		15	18	20	26	28	19	
63		34	9	5	12	15	21	
64		73	65	283	130	83	56	87
65		42	179	230	178	153	142	
66		50	90	163	821	1271	87	197
67			170	42	30	24	36	
69		27	16	17	91		19	19
70		15	14	12	35	13	26	14
71								
73			94	78	91	36	36	
74				37	26	21	21	
75								
76								
77								

22

## Il pre-parto

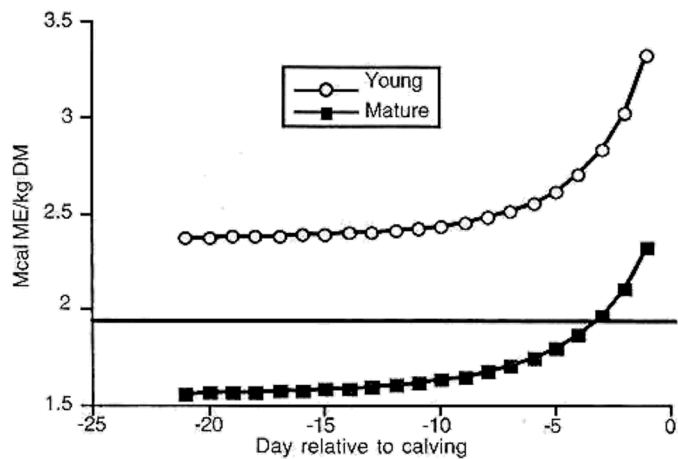


23

## Variazioni metaboliche e fisiologiche del preparto

### Aumento dei fabbisogni

- ✓ crescita fetale
- ✓ sviluppo tessuto secernente mammario



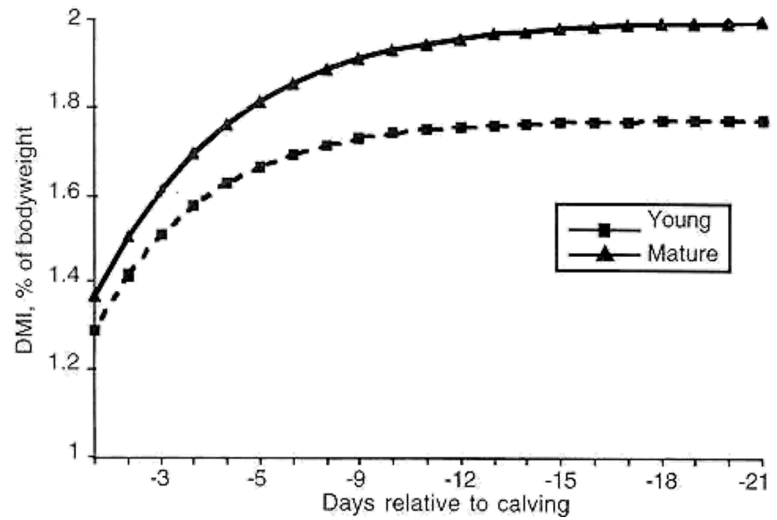
2. Estimated energy density required in diets of transition cows to meet requirements for maintenance and gestation. Note: values can be converted to  $NE_L$  by multiplying by 0.6

24

## Variazioni metaboliche e fisiologiche del preparto

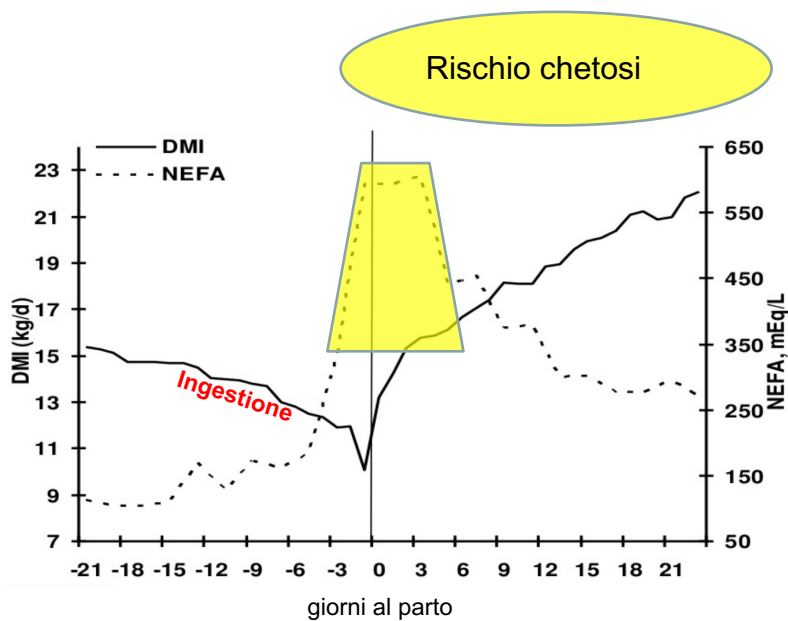
### Diminuzione dell'ingestione

- ✓ ingombro fetale ??
- ✓ specifico quadro endocrino



25

## Risposta metabolica al calo d'ingestione



26

## Le cose da fare....

**Alimentazione**

**Aumento della concentrazione  
energetica della razione**



**Contenere la lipo-mobilizzazione e il  
rischio chetosi**

**Stimolare lo sviluppo delle papille  
ruminali e la capacità di assorbimento  
dell'epitelio ruminale**

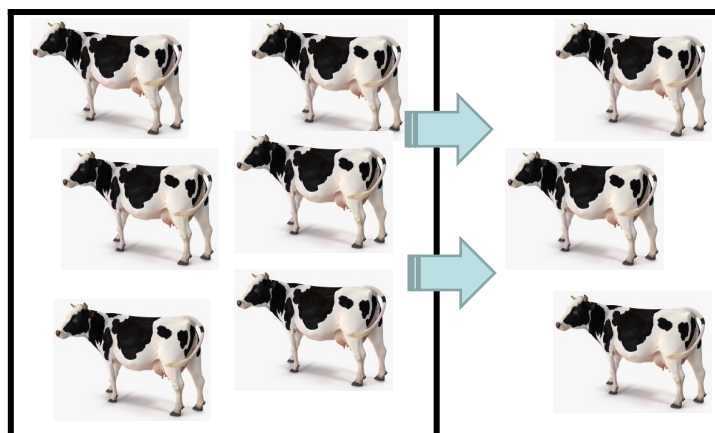
**Adattare la popolazione microbica  
gastro-intestinale alla dieta di lattazione**

27

## Le cose da fare....

**Management**

**Spostamento della bovina in un area  
dedicata dotata di spazio e comfort**

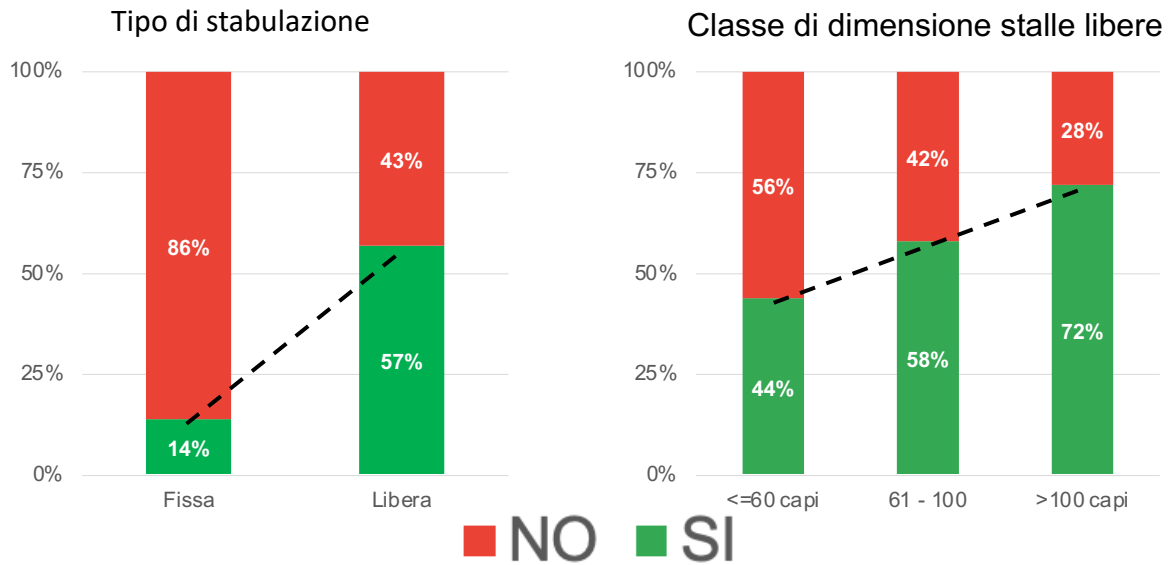


Box asciutta

Box pre-parto

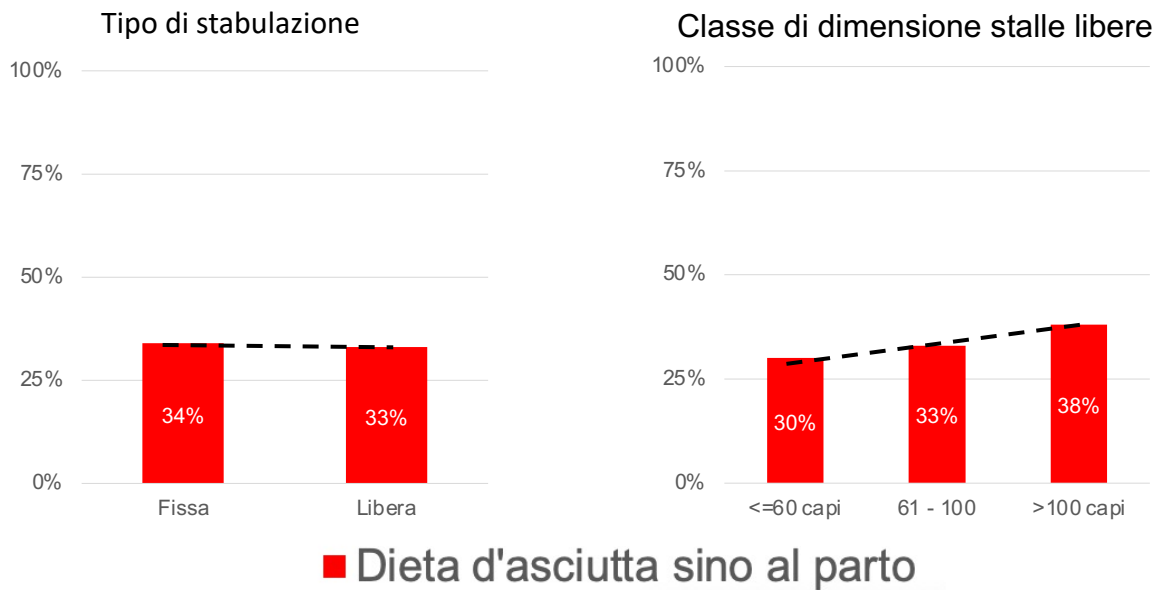
28

## Presenza box separato nel pre-parto



29

## Programma alimentare in pre-parto



30

### Chetosi - max rischio -2 -- +10 set parto

la più frequente malattia metabolica della vacca da latte

Incidenza = **20-60%**

#### Produzione di latte

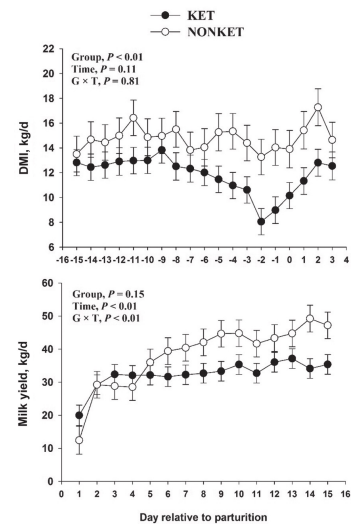
da 3 a 7% perdita teorica  
nella realtà >>>>

#### Salute e benessere bovina

x 3 → rischio eliminazione nei primi 30 DIM  
x 3 – 19 → rischio di dislocazione abomasale

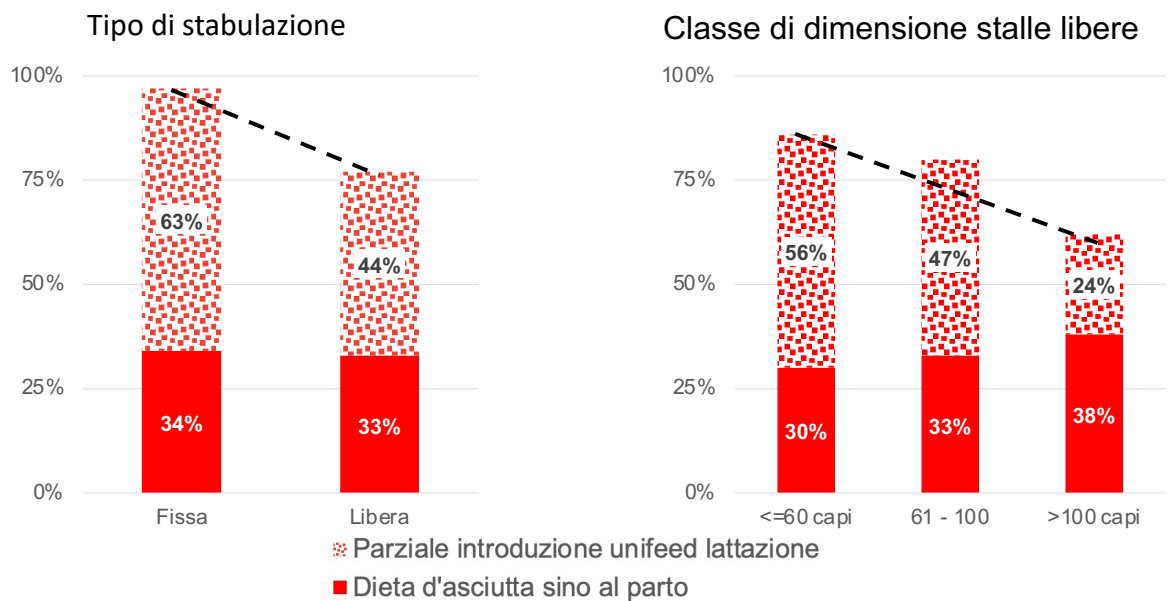
#### Fertilità

x -1.2 a -1.7 < probabilità di concepimento al 1°  
servizio  
< risposta a protocolli di sincronizzazione



31

## Programma alimentare in pre-parto



32

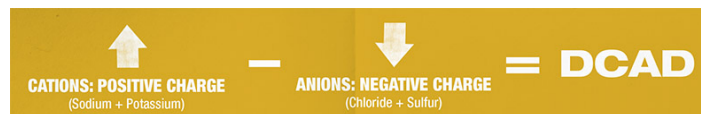


## Dieta Asciutta + Unifeed lattazione

Rischio chetosi



Bilancio anioni - cationi della razione



Metodo di calcolo:

$$\text{DCAD} = [\text{mEq}(\text{Na} + \text{K}) - (\text{Cl} + \text{S})] / 100 \text{ g ss}$$

33

## Obiettivo ultime 3 settimane gravidanza

$$\text{DCAD} = -5 \div +10 \text{ mEq} / 100 \text{ g s.s.}$$

↓ pH ematico

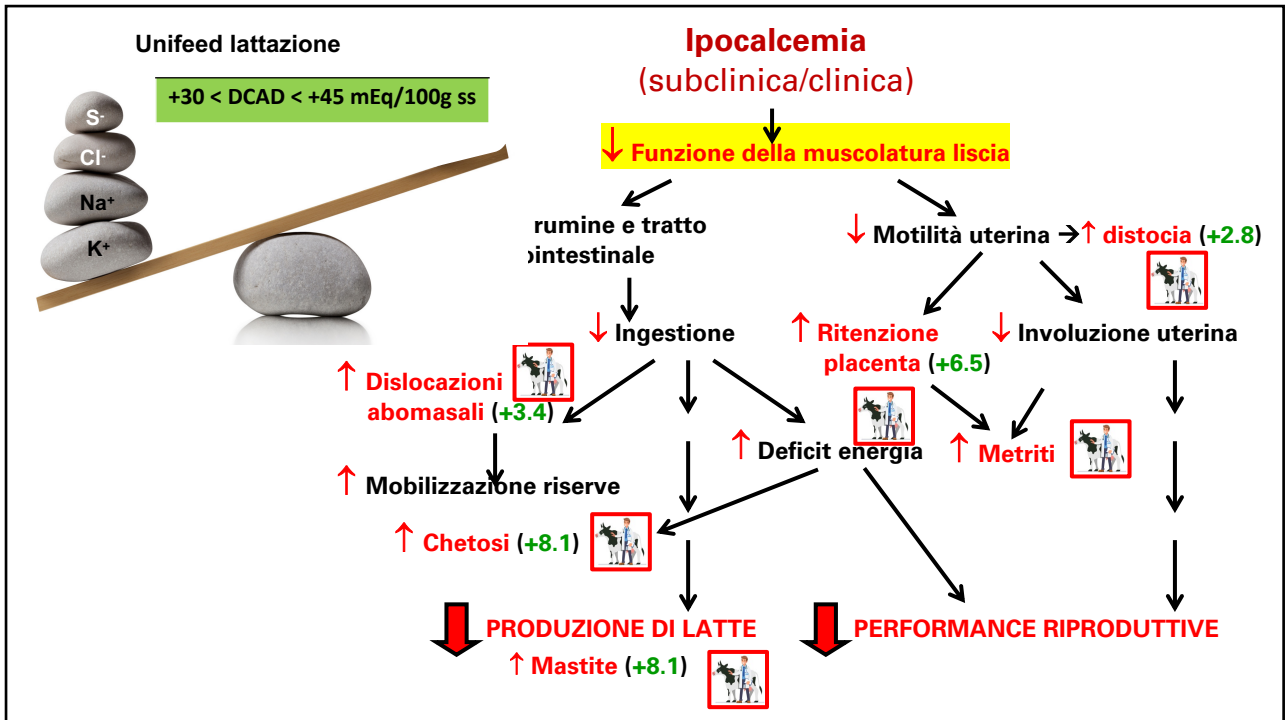
Richiamo di cationi per tamponare l'acidità

↓ mobilizzazione Ca dalle ossa

↑ assorbimento del Ca nell'intestino

↓↓ **Rischio ipocalcemia subclinica** ↓ ↓

34



35

## Strategie operative per ottimizzare il DCAD in preparto

1. Verificare lo status metabolico delle bovine che entrano in steaming up

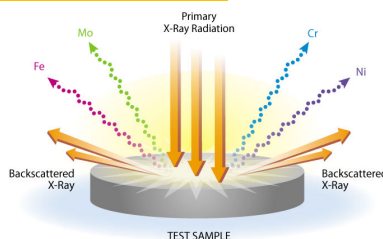
pH urinario	DCAD	Equilibrio acido-base	Disponibilità di Calcio per la bovina
da 8.5 a 7.0	Positivo (>0 mEq/100g)	Alcalosi	Bassa calcemia ed elevato rischio di ipocalcemia

36

## Strategie operative per ottimizzare il DCAD in reparto

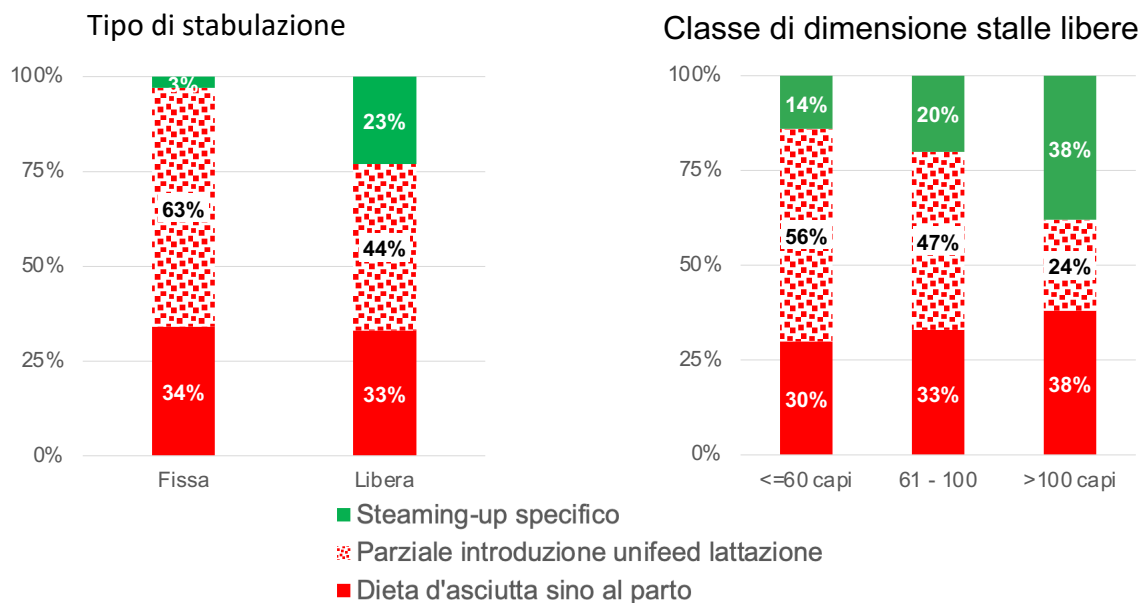
1. Verificare lo status metabolico delle bovine che entrano in steaming-up
2. **Conoscere il contenuto reale di anioni e cationi degli alimenti aziendali**

**XRF → X-Ray Fluorescence  
Fluorescenza ai raggi-X**



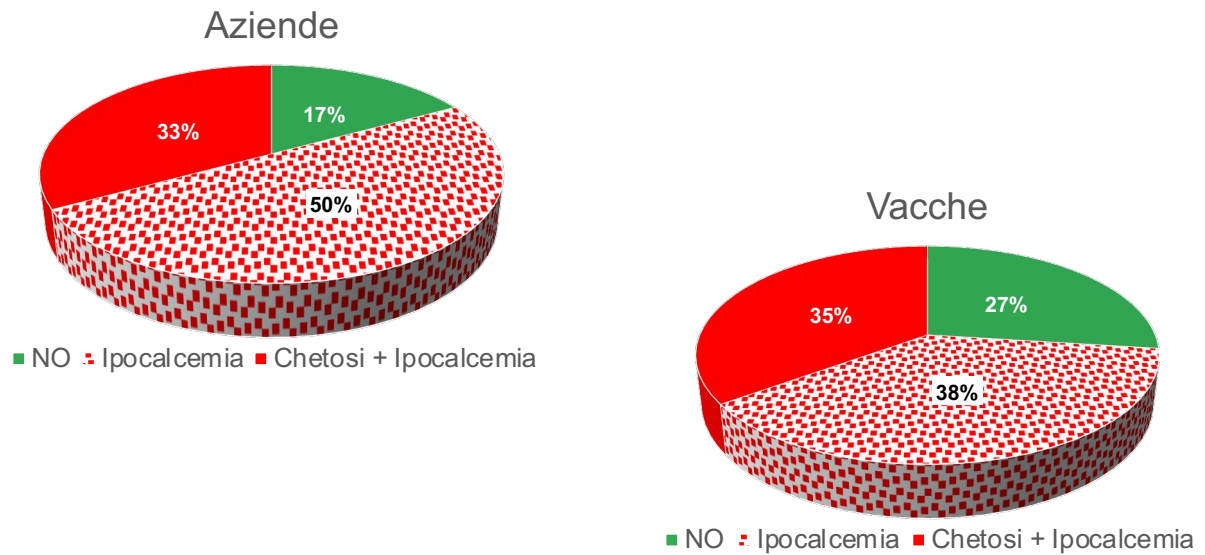
37

## Programma alimentare in pre-parto



38

## Aziende e bovine a rischio in fase di pre-parto



39

## Ottimale gestione del parto



40