

Corso:
“Il controllo pubblico nella Sicurezza
Alimentare:punti di forza delle attività svolte
presso i Laboratori dell’IZSLT”

9/11/2017

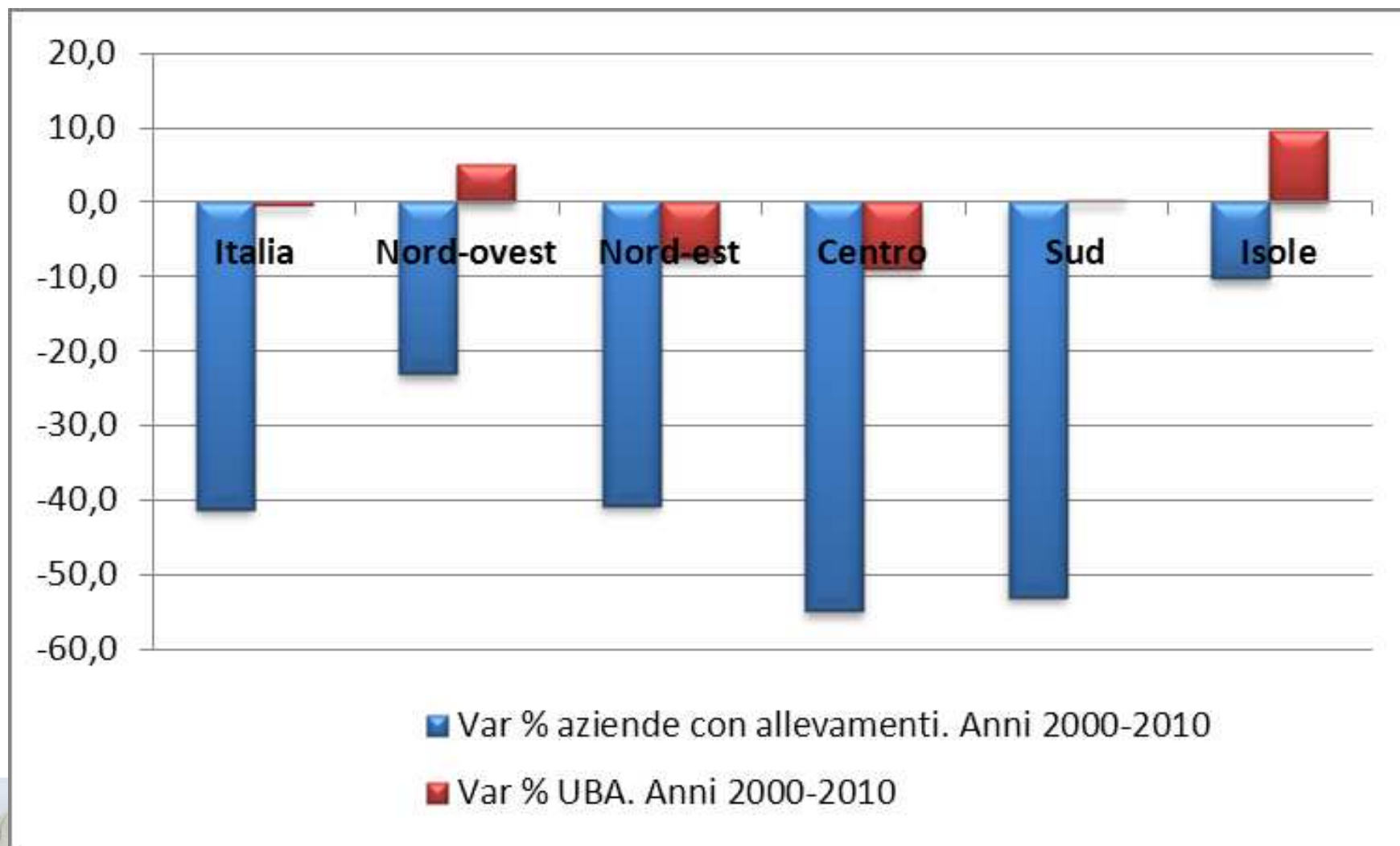
Analisi dei mangimi con tecnologia NIRS

CRISTINA RONCORONI – GIULIO BOSCHETTI
D.O. Produzioni Zootecniche
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
Lazio e Toscana “M. Aleandri”

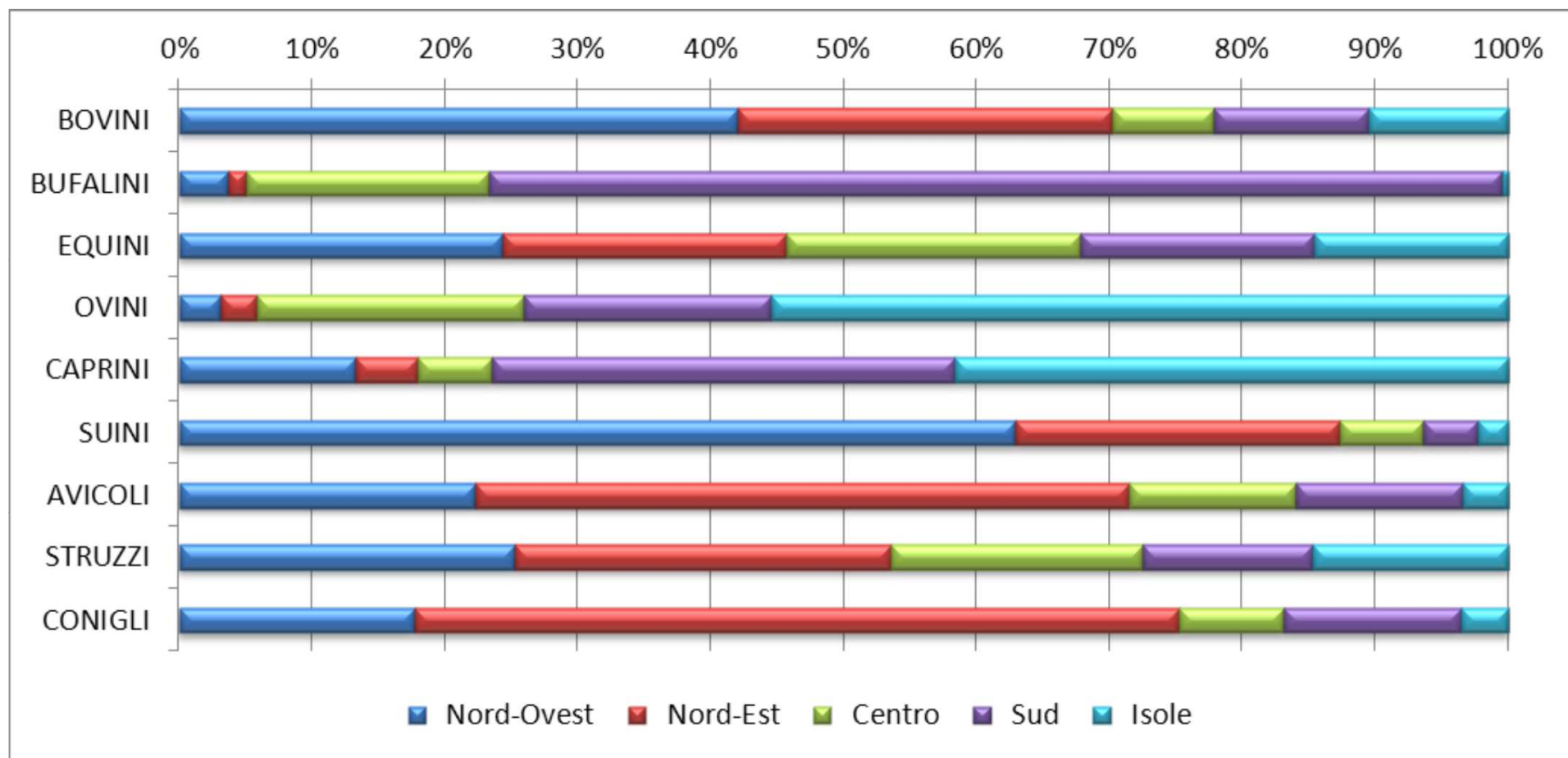


La zootecnia italiana

Variazione percentuale 2010/2000 delle aziende zootecniche e delle UBA



Capi allevati per ripartizione geografica. Anno 2010



censimentoagricoltura.istat.it

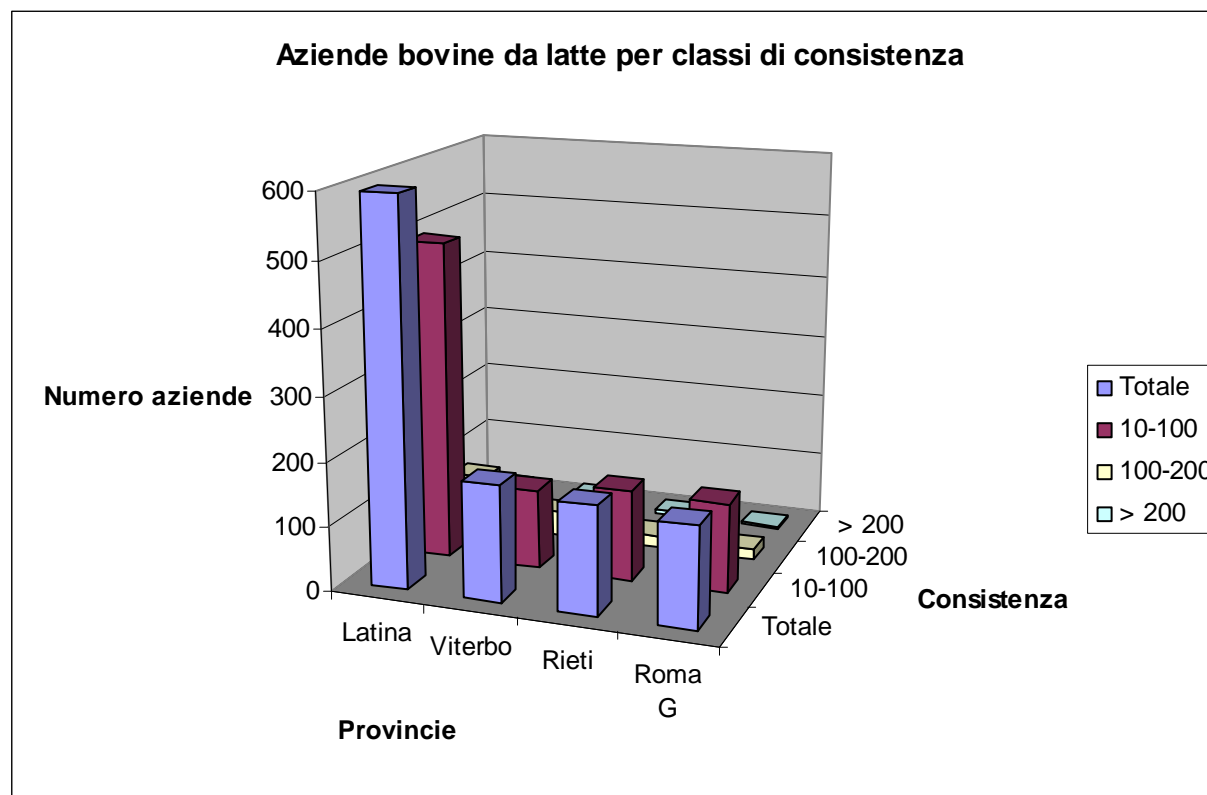


Aziende con **Bovini**, relativi capi e dimensione media (2010 – 2000)

| Regioni | Bovini | | | | | | | | |
|------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|-------------|-----------------|
| | Aziende | | Variazioni % | Capi | | Variazioni % | Numero medio capi per azienda | | Variazioni % |
| | 2010 | 2000 | | 2010 | 2000 | | 2010 | 2000 | |
| Piemonte | 13.234 | 18.537 | -28,6 | 815.613 | 818.798 | -0,4 | 61,6 | 44,2 | 39,5 |
| Lombardia | 14.718 | 19.684 | -25,2 | 1.484.991 | 1.606.285 | -7,6 | 100,9 | 81,6 | 23,6 |
| Veneto | 12.896 | 21.575 | -40,2 | 756.198 | 931.337 | -18,8 | 58,6 | 43,2 | 35,8 |
| Emilia - Romagna | 7.357 | 12.183 | -39,6 | 557.231 | 627.964 | -11,3 | 75,7 | 51,5 | 46,9 |
| Altre Regioni | 76.005 | 100.015 | -24,0 | 1.978.667 | 2.064.868 | -4,2 | 26,0 | 20,6 | 26,1 |
| Italia | 124.210 | 171.994 | -27,8 | 5.592.700 | 6.049.252 | -7,5 | 45,0 | 35,2 | 28,0 |

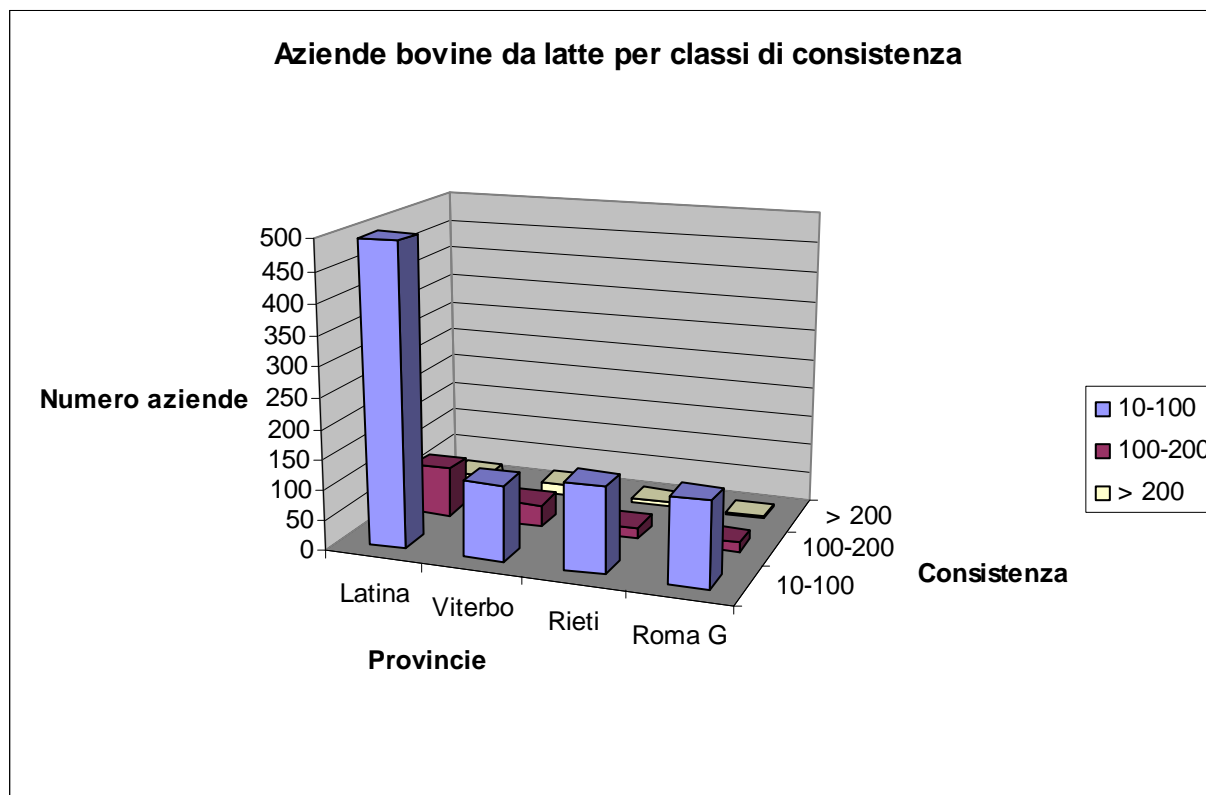
censimentoagricoltura.istat.it





Fonte: Anagrafe bovina, 2010





Fonte: [Anagrafe bovina](#), 2010



RC 2008

sopralluoghi e compilazione di schede aziendali in circa 100 aziende

Le aziende selezionate in provincia di Roma (15)

sono tutte familiari o familiari con salariati

“compenso le carenze strutturali con ore lavorative”

Dal punto di vista dell’approvvigionamento degli alimenti:

- **Alcune totalmente dipendenti dal mangimificio anche per determinazioni analitiche sul latte e gestione della riproduzione**
- **Altre solo in parte (lamentano la dipendenza dal mercato soprattutto per soia e mais e la mancanza di SAU)**
- **Altre (poche) autosufficienti per l’alimentazione del bestiame**



**Sollecitati su problematiche aziendali
e necessità di supporto.....
Notevole variabilità delle reazioni:**



Da allevatori “no problem”

a

**“costo alimentazione, carburanti,
veterinario**

e bassa remunerazione del latte”

“scarso supporto e bassa resa”



| Costi | Parmigiano-Reggiano | | Grana Padano/ latte alimentare | | | |
|-------------------------|---------------------|------|--------------------------------|------|----------|------|
| | pianura | | montagna | | pianura | |
| | €/100 kg | % | €/100 kg | % | €/100 kg | % |
| Mangimi acquistati | 16,38 | 28,1 | 17,53 | 28,3 | 15,21 | 28,1 |
| Foraggi acquistati | 1,96 | 3,4 | 2,84 | 4,6 | 1,92 | 3,4 |
| Costi foraggi aziendali | 0,82 | 1,4 | 0,45 | 0,7 | 1,87 | 3,4 |
| Acquisto animali | 0,01 | 0,0 | 0,18 | 0,3 | 0,76 | 1,4 |
| Vet, med. e insem. | 1,97 | 3,4 | 2,18 | 3,5 | 2,20 | 4,1 |
| Carburanti, elettricità | 3,38 | 5,8 | 3,03 | 4,9 | 3,85 | 7,1 |
| Acqua | 0,16 | 0,3 | 0,35 | 0,6 | 0,25 | 0,5 |
| Assicurazioni | 0,43 | 0,7 | 0,49 | 0,8 | 0,55 | 1,0 |
| Contoterzisti | 0,48 | 0,8 | 0,44 | 0,7 | 1,39 | 2,5 |
| Manut. fabbricati | 0,10 | 0,2 | 0,08 | 0,1 | 0,51 | 1,0 |
| Manut. macchine | 0,93 | 1,6 | 1,04 | 1,7 | 0,83 | 1,5 |
| Imposte e tasse | 0,76 | 1,3 | 0,50 | 0,8 | 0,40 | 0,7 |
| Costo spandimento l. | 0,00 | 0,0 | 0,12 | 0,2 | 0,06 | 0,1 |
| Altri costi per latte | 0,41 | 0,7 | 0,49 | 0,8 | 1,15 | 2,1 |
| Spese gen. aziendali | 1,38 | 2,4 | 1,47 | 2,4 | 1,24 | 2,2 |
| Totale costi diretti | 29,17 | 50,1 | 31,21 | 50,4 | 32,19 | 58,9 |

(esclusi salari, capitale, ammortamenti)



The 1.7 million dairy cows:

- **67% Friesian Holstein**
- **24% Brown Swiss**
- **9% Simmental**

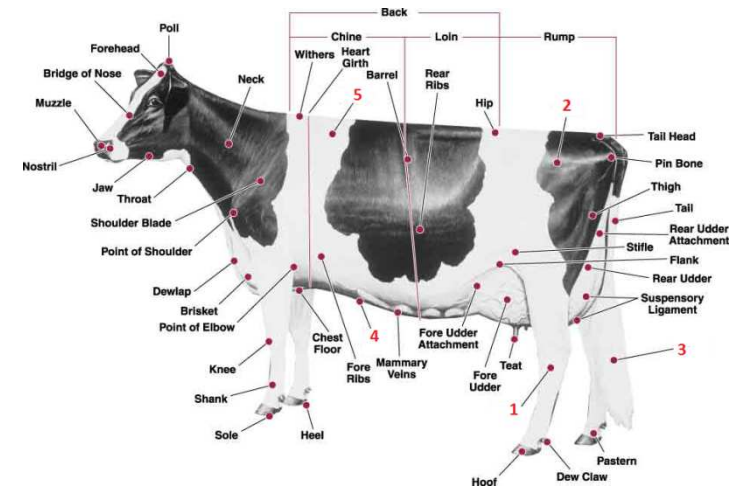


account for 10% of the EU dairy cow total (EU_15)

La base genetica è la stessa

in tutti gli allevamenti!

**Alta specializzazione della zootecnia
richiede alta specializzazione
dell'allevatore e nostra!!!!**



TUTTI HANNO BISOGNO DI UN SUPPORTO

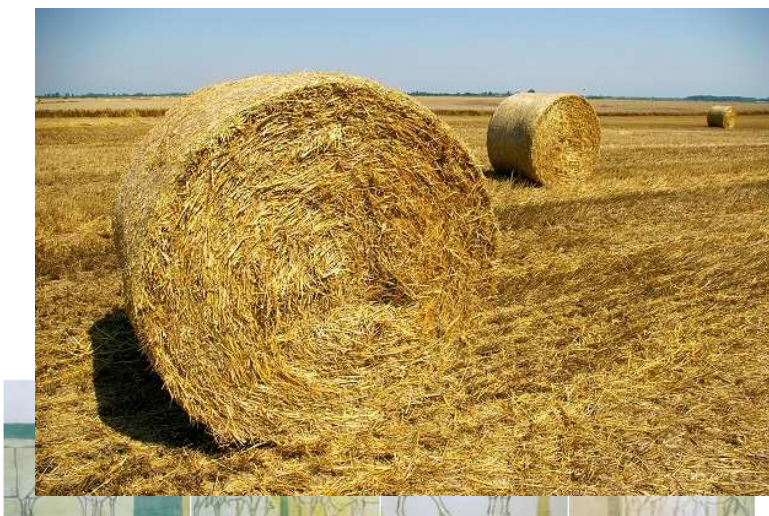


**Salute e benessere
degli animali e
dell'allevatore!**



**Adeguarsi alle
variazioni di mercato è arduo**

**Ma anche impostare i piani colturali e attuare buone
pratiche agronomiche ai fini della qualità e conservazione
del prodotto**



Variabilità composizione dei foraggi

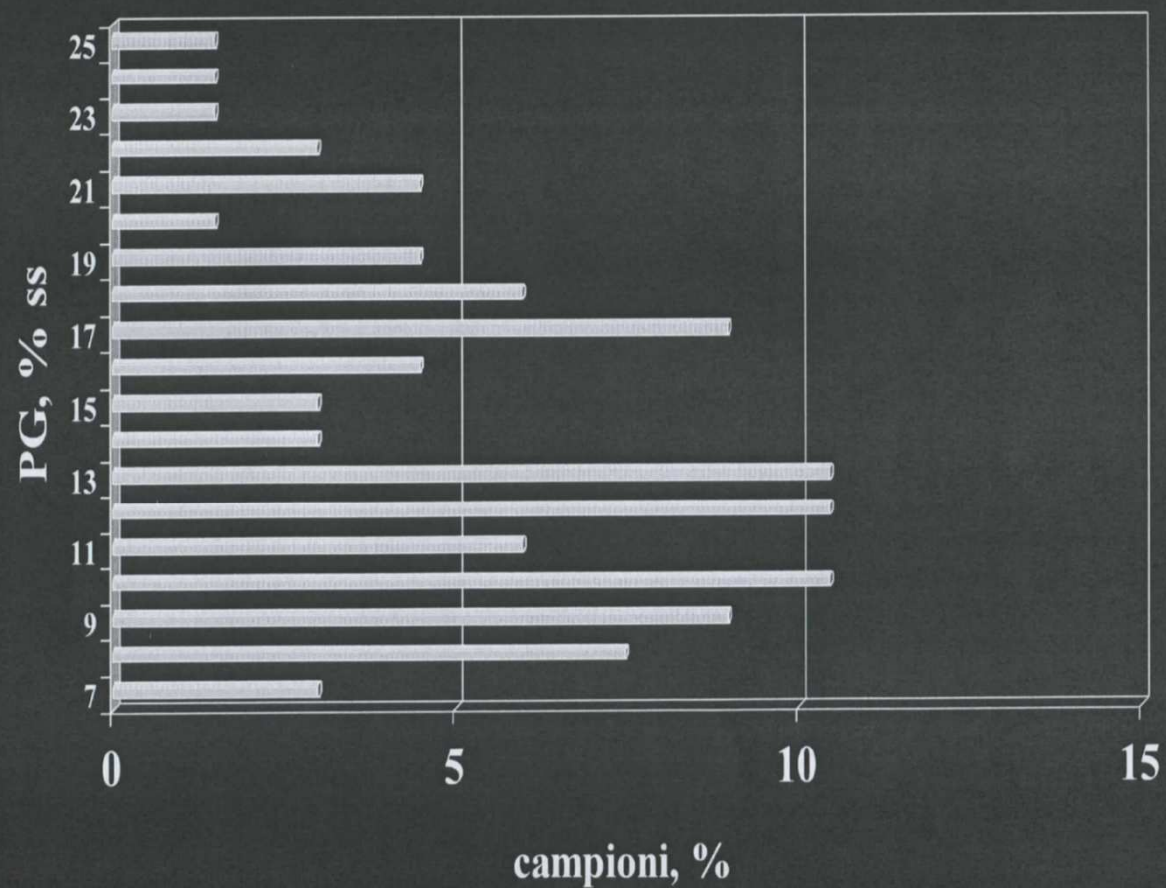
Foraggi: variabilità chimico-nutrizionale

| | ss | PG, % ss | NDF, % ss | ADF, %ss |
|------------------|-------------|------------|------------|------------|
| <i>Fieni</i> | | | | |
| Medica | 91.3 ± 1.4 | 19.4 ± 2.8 | 41.2 ± 6.5 | 32.5 ± 4.6 |
| Polifita, + leg | 90.8 ± 1.2 | 16.4 ± 3.1 | 51.3 ± 7.3 | 37.7 ± 4.2 |
| Polifita, + gram | 91.5 ± 1.1 | 12.1 ± 3.3 | 60.5 ± 7.0 | 39.3 ± 4.2 |
| Graminacee | 92.1 ± 1.2 | 10.6 ± 2.4 | 64.8 ± 7.1 | 38.7 ± 4.6 |
| <i>Insilati</i> | | | | |
| Medica | 41.4 ± 10.8 | 19.2 ± 2.9 | 46.0 ± 6.2 | 37.8 ± 4.5 |
| Polifita, + leg | 39.1 ± 10.2 | 17.2 ± 3.2 | 48.7 ± 7.0 | 31.8 ± 4.6 |
| Polifita, + gram | 37.1 ± 10.6 | 14.0 ± 3.5 | 56.2 ± 7.4 | 38.7 ± 4.9 |
| Graminacee | 37.3 ± 11.2 | 13.6 ± 3.9 | 59.4 ± 7.9 | 38.7 ± 5.6 |
| Mais | 34.1 ± 6.8 | 8.1 ± 1.1 | 46.0 ± 6.2 | 25.9 ± 4.3 |

Fonte VSA



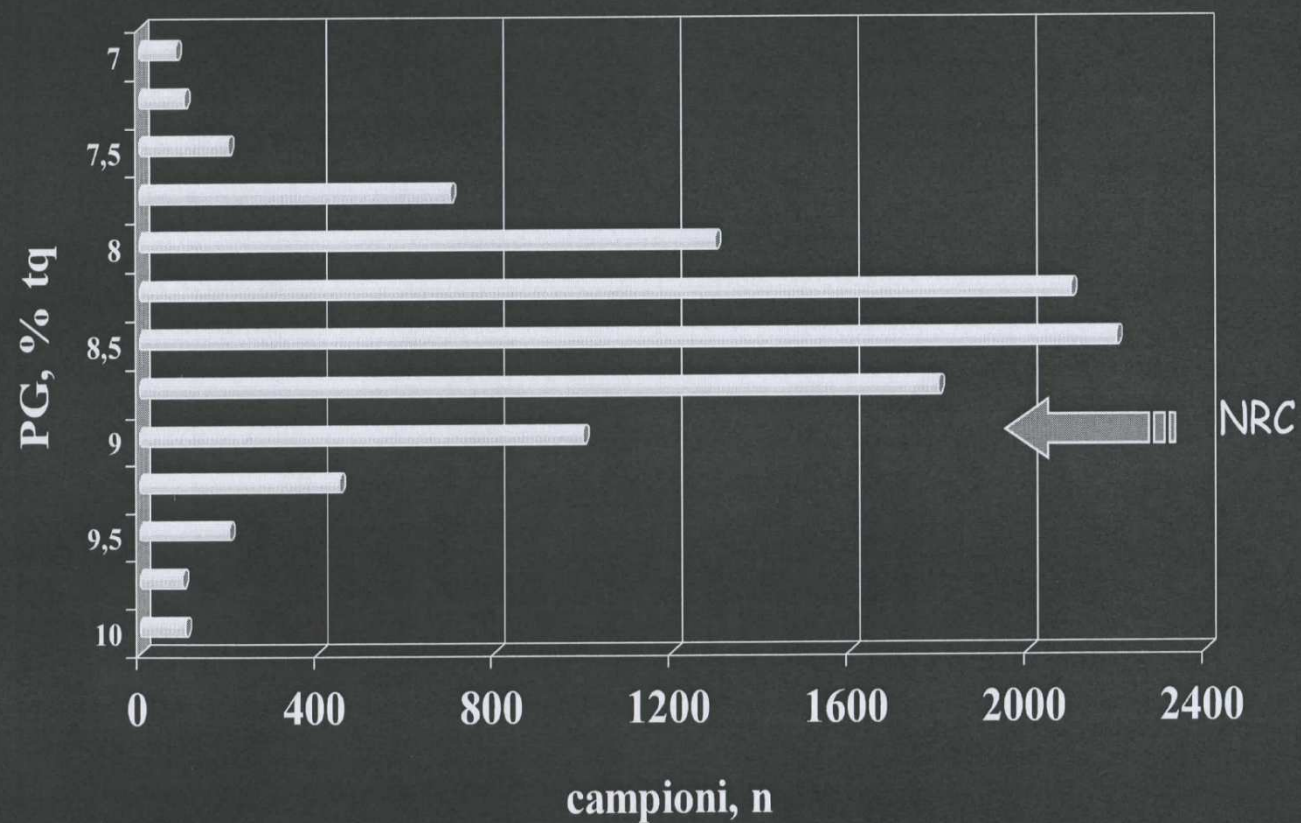
Variabilita' del contenuto in PG nei "foraggi"



Fonte VSA



Variabilita' del contenuto in PG nel mais



81.7% dei campioni (n tot 10.195): PG < NRC



Fonte VSA



Corretto razionamento

L'affidarsi a valori medi per il calcolo degli apporti della razione
è spesso fuorviante

Esatta composizione alimenti semplici

- Valutazione diretta di alterazioni e contaminazioni (muffe, terra, impurità)
- Caratteristiche fisiche in quanto struttura dei foraggi e dell'unifeed risultano determinanti per la corretta funzionalità ruminale
- Preparazione (tempi di miscelazione, caratteristiche della desilatrice, umidità)



● **ESEMPIO 5: ERRORI NEL CARICAMENTO DEL CARRO E VARIAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DELLA DIETA**

| Alimento | Quantità attesa | Quantità caricata | Errore |
|--------------------|-----------------|-------------------|---------|
| Mais F. | 1320 | 1580 | 19,60% |
| Silomais | 2640 | 2475 | -6,25% |
| Mangime aziendale | 544 | 540 | 0,70% |
| Paglia | 264 | 231 | -12,50% |
| Apporti (% s.s.) | | | |
| UFC/kg | 1,01 | 1,05 | |
| Proteina grezza, % | 15,01 | 14,83 | |
| Lipidi, % | 4,13 | 4,24 | |
| Fibra grezza, % | 12,65 | 11,22 | |
| NDF, % | 28,3 | 24,72 | |
| peNDF, % | 19,45 | 16,31 | |
| NFC, % | 50,25 | 53,64 | |
| Amido, % | 35,15 | 37,54 | |
| Calcio, % | 0,76 | 0,76 | |
| Fosforo, % | 0,33 | 0,33 | |

Rischio di gravi dismetabolie digestive (acidosi, patologie podali)



Costi

| Patologie | Costi |
|------------------------|-----------|
| LDA | 340 € |
| Chetosi | 140 € |
| Ritenzione di Placenta | 285 € |
| Metrite | 350 € |
| Mastite | 110 € |
| Laminiti | 210-340 € |
| Milk Fever | 350 € |
| Distocia | 160 € |



Servizio di supporto all' alimentazione e nutrizione

Scopo: apportare un aiuto concreto alla zootecnia del nostro territorio

- Gestione e risoluzione di problemi produttivi contingenti (quantità e/o qualità delle produzioni, sindromi metaboliche, problemi gastroenterici)
- Valutazione del soddisfacimento dei fabbisogni nei diversi momenti fisiologici e produttivi
- Monitoraggio delle caratteristiche e qualità degli alimenti acquistati e/o prodotti in azienda
- Controllo della razione alla mangiatoia
- Verifica dei sistemi di raccolta, conservazione e somministrazione degli alimenti
- Assistenza nella gestione complessiva degli animali (utilizzo di indicatori di benessere diretti e indiretti)
- **Individuazione e coinvolgimento dei laboratori necessari in base alle problematiche riscontrate nelle diverse situazioni**



Quali analisi?

Priorita' analisi chimica

| <i>Alimento</i> | <i>SS</i> | <i>PG</i> | <i>Frazioni proteiche</i> | <i>N-NH₃</i> | <i>Frazioni fibrose</i> | <i>Amido</i> | <i>Ceneri</i> | <i>pH</i> | <i>AGV + acido lattico</i> |
|---------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|-----------|------------------------------------|
| <i>Foraggi</i> | | | | | | | | | |
| <i>fieni</i> | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| <i>insilati</i> | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ (gram) | ✓ | ✓ | ✓ |
| <i>Mais: pastoni</i> | ✓ | ✓ | | | ✓ (integ) | ✓ | | ✓ | |
| <i>Concentrati proteici</i> | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | |

Fonte VSA



THE FARM-TO-SOFA MOVEMENT



p. 025

