

REVISIONE INDICE ICM

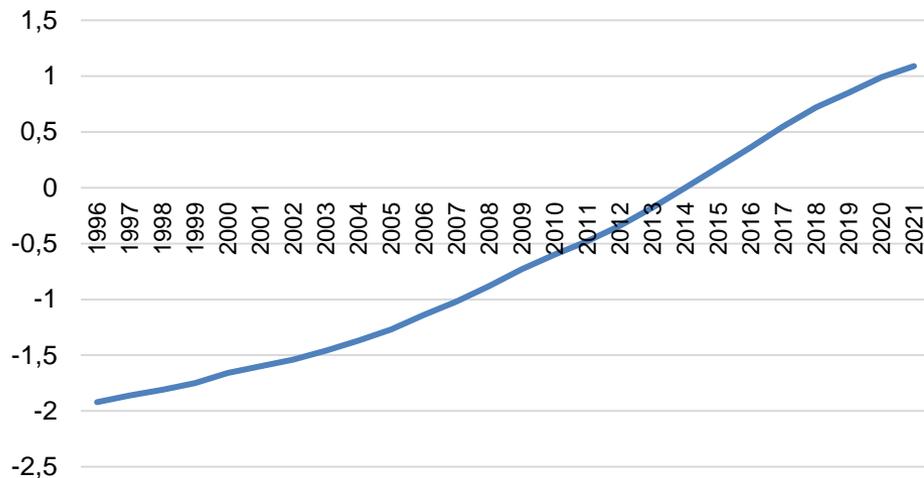
Anna Fabris e Maurizio Marusi (uff. FA), Corrado Zilocchi (uff. VM),
Raffaella Finocchiaro (uff. RS)

Indice Composto Mammella

- ICM inserito nell'indice di selezione ILQM a partire da Luglio 1993
- Peso 20% sul totale del ILQM

- Formula iniziale:
 - Forza attacco anteriore 18%
 - Altezza attacco posteriore 16%
 - Larghezza attacco posteriore 5%
 - Forza legamento 20%
 - Profondità 25%
 - Capezzoli 16%

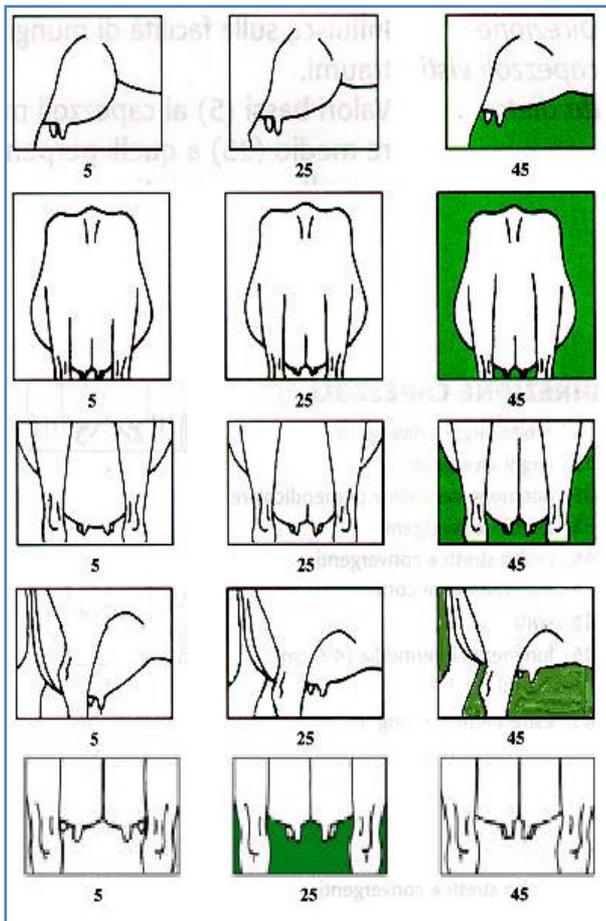
Trend ICM medio per anno di nascita



Stato dell'arte e sviluppi in Italia

- Attualmente ICM ha formula che non tiene in considerazione i capezzoli posteriori e la dimensione dei capezzoli
- Difficoltà riscontrate in campo: tendenza a capezzoli posteriori inseriti troppo all'interno dei quarti e/o convergenti; capezzoli corti
- Soluzione: aggiornare l'indice composto mammella, aggiungendo due caratteri lineari nuovi e ricalibrando i pesi
- Come base dei punteggi utilizzare i pesi rilevati dai terminalini degli ispettori in campo (in uso già dal 2014)

ICM - i caratteri da guardare



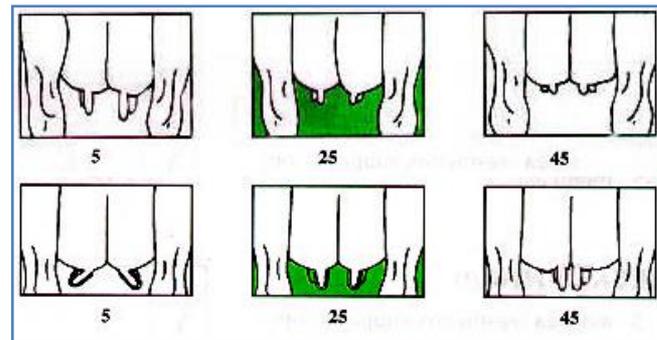
Forza attacco anteriore

Altezza attacco posteriore

Forza legamento

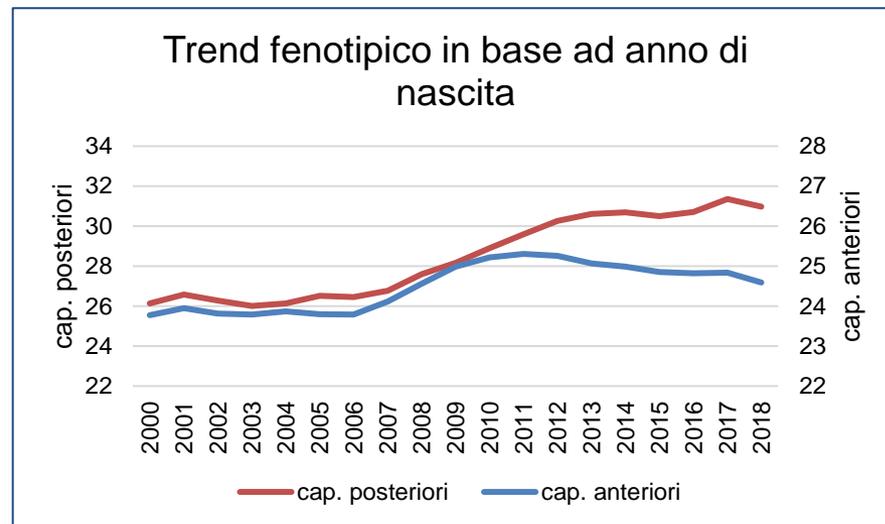
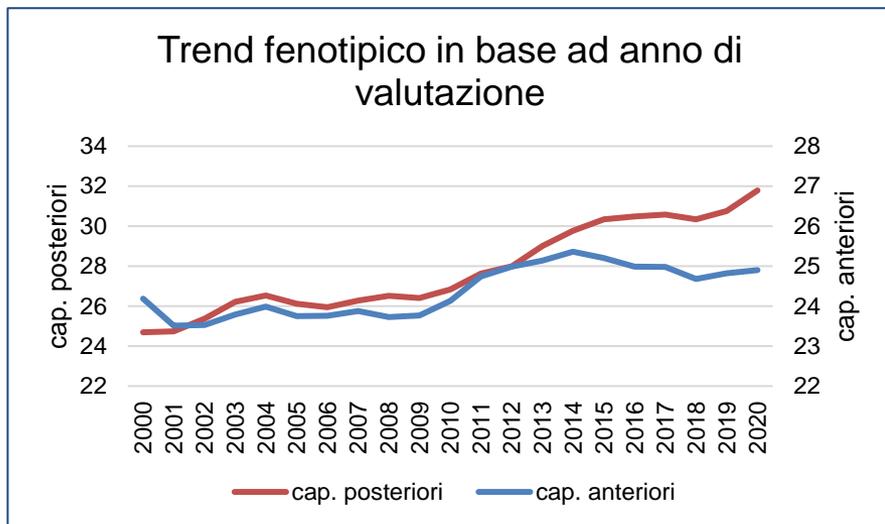
Profondità

Posizione capezzoli anteriori

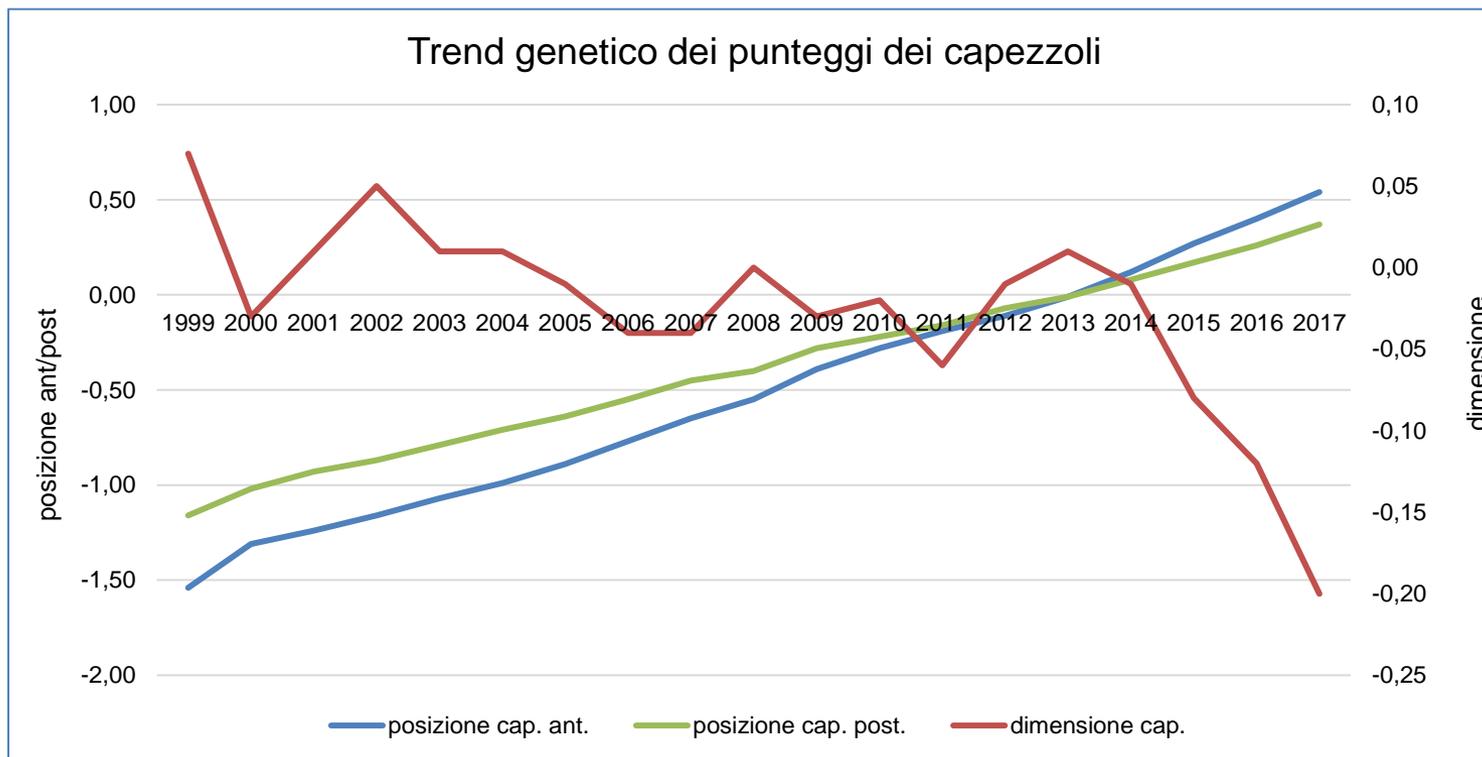


Lunghezza dei capezzoli e posizione dei capezzoli posteriori

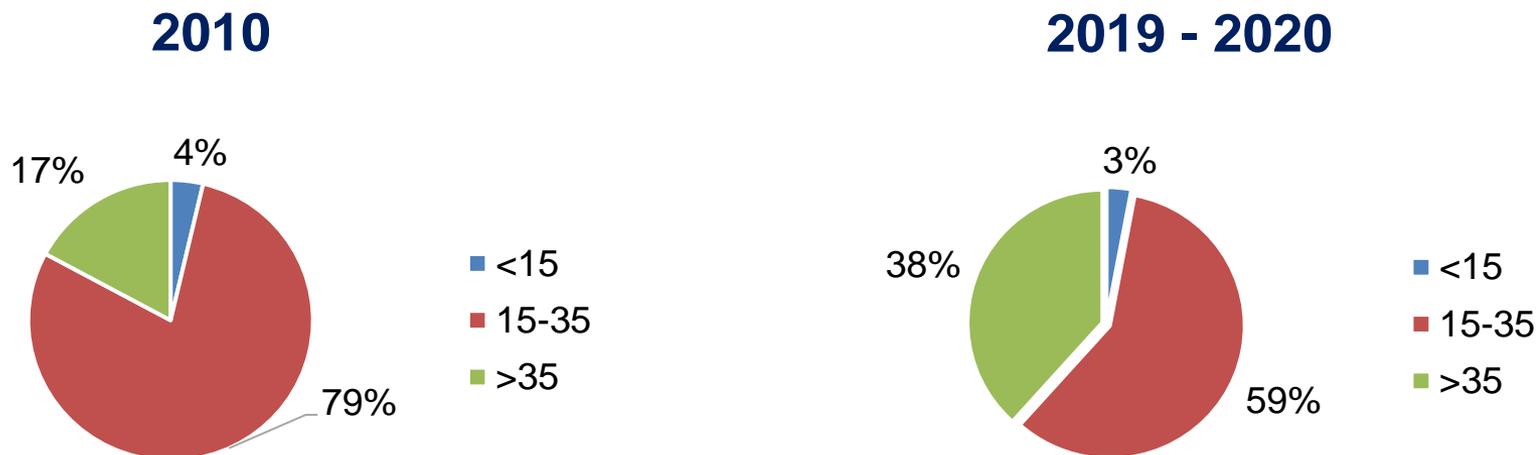
Trend fenotipico – posizione dei capezzoli



Trend genetico



Posizione dei capezzoli posteriori – dati rilevati in campo



< 15: capezzoli inseriti esternamente nel quarto
15 - 35: capezzoli centrati/ancora funzionali
> 35: capezzoli inseriti internamente nel quarto

Teat length: the long and the short of it NBDC team - UK

Dati rilevati su lunghezza dei posteriori dal 2019 → 75576 record

- Mediamente 0,5cm in meno nei capezzoli posteriori
- Correlazione 0,73 tra dimensione capezzoli anteriori e posteriori
→ ok selezione tramite anteriori
- Correlazione negativa tra posizione e dimensione dei capezzoli → selezionare per capezzoli distanti = capezzoli corti

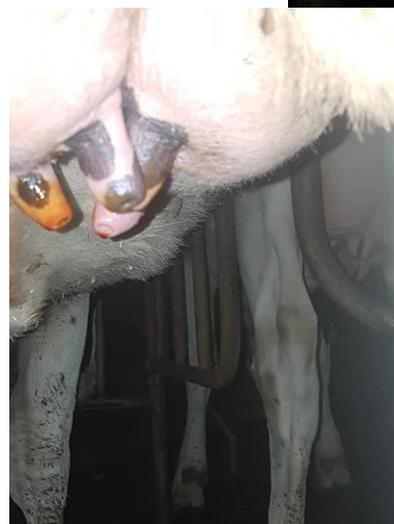
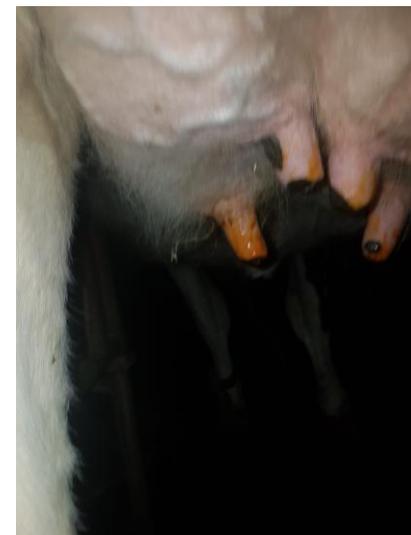


Obiettivo revisione ICM

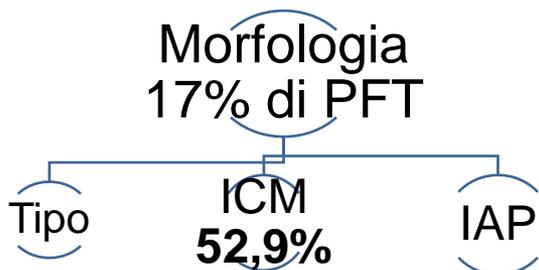
- Mammella sviluppata nella zona alta e non in profondità
- Capezzoli centrati nei quarti
- Capezzoli non corti ma neanche troppo lunghi



Estremi da evitare



ICM attuale



- 0,19 * forza attacco anteriore
- 0,17 * altezza attacco posteriore
- 0,21 * forza legamento
- 0,26 * profondità mammella
- 0,17 * posizione cap. anteriori

Valutazione ± 3 punti rispetto all'ottimo intermedio

Punteggio in campo 1-50

ICM = 52,9%
Morfologia =
9% PFT

$h^2 = 0,28$

Formula proposta:

- 0,20 * forza attacco anteriore
- 0,20 * altezza attacco posteriore
- 0,15 * forza legamento
- 0,20 * profondità mammella
- 0,10 * posizione cap. anteriori
- 0,05 * lunghezza cap. anteriori
- 0,10 * posizione cap. posteriori

Optimum:

- pos. cap. anteriori tra **0 e 1** ds
- lunghezza cap. ant. tra **+0,5 e +1,5** ds
- pos. cap. posteriori tra **-1,5 e -0,5** ds

Valori genetici dei capezzoli modificati saranno:

Cap. anteriori

- 0,10 * 0 se il valore è tra **0 e 1**
- 0,10 * (- assoluto[valore cap ant – valori limite])

Lung. cap. anteriori

- 0,05 * 0 se il valore è tra **0,5 e 1,5**
- 0,05 * (- assoluto[valore dim cap – valori limite])

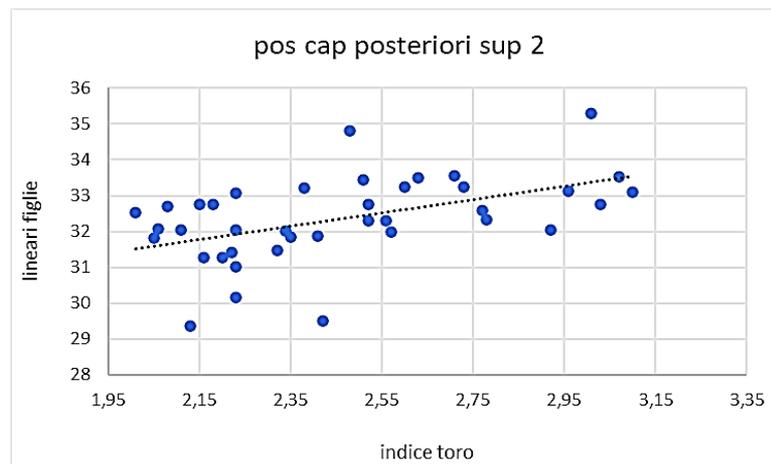
Cap. posteriori

- 0,10 * 0 se il valore è tra **-1,5 e -0,5**
- 0,10 * (- assoluto[valore – valori limite])

Posizione capezzoli posteriori

- Base genetica attuale: $30,81 \pm 1,69$; ideale: 15
- Optimum fissato: -1,5 / -0,5
- Esempio: tori con **indice cap post > 2**

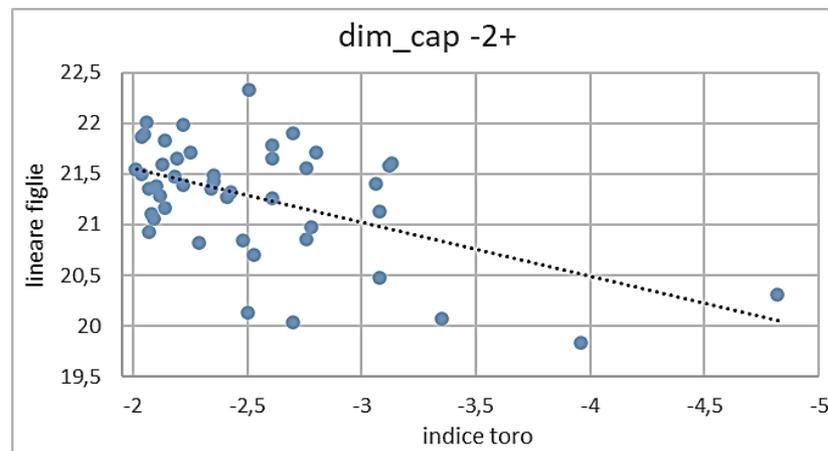
PR	Indice toro	Feno figlie
media	2,46	32,36
ds	0,32	1,19
min	2,01	29,35
max	3,1	35,31



Dimensione capezzoli anteriori

- Base genetica attuale: $25,14 \pm 1,11$; ideale: 25 (6cm)
- Optimum fissato: 0,5 / 1,5
- Esempio: tori con **indice dim cap < -2**

PR	Indice toro	Feno figlie	Cm
media	-2,53	21,27	5,2cm
ds	0,55	0,56	
min	-4,82	19,83	4,9cm
max	-2,0	22,33	5,4cm



Correlazioni genetiche tra i caratteri

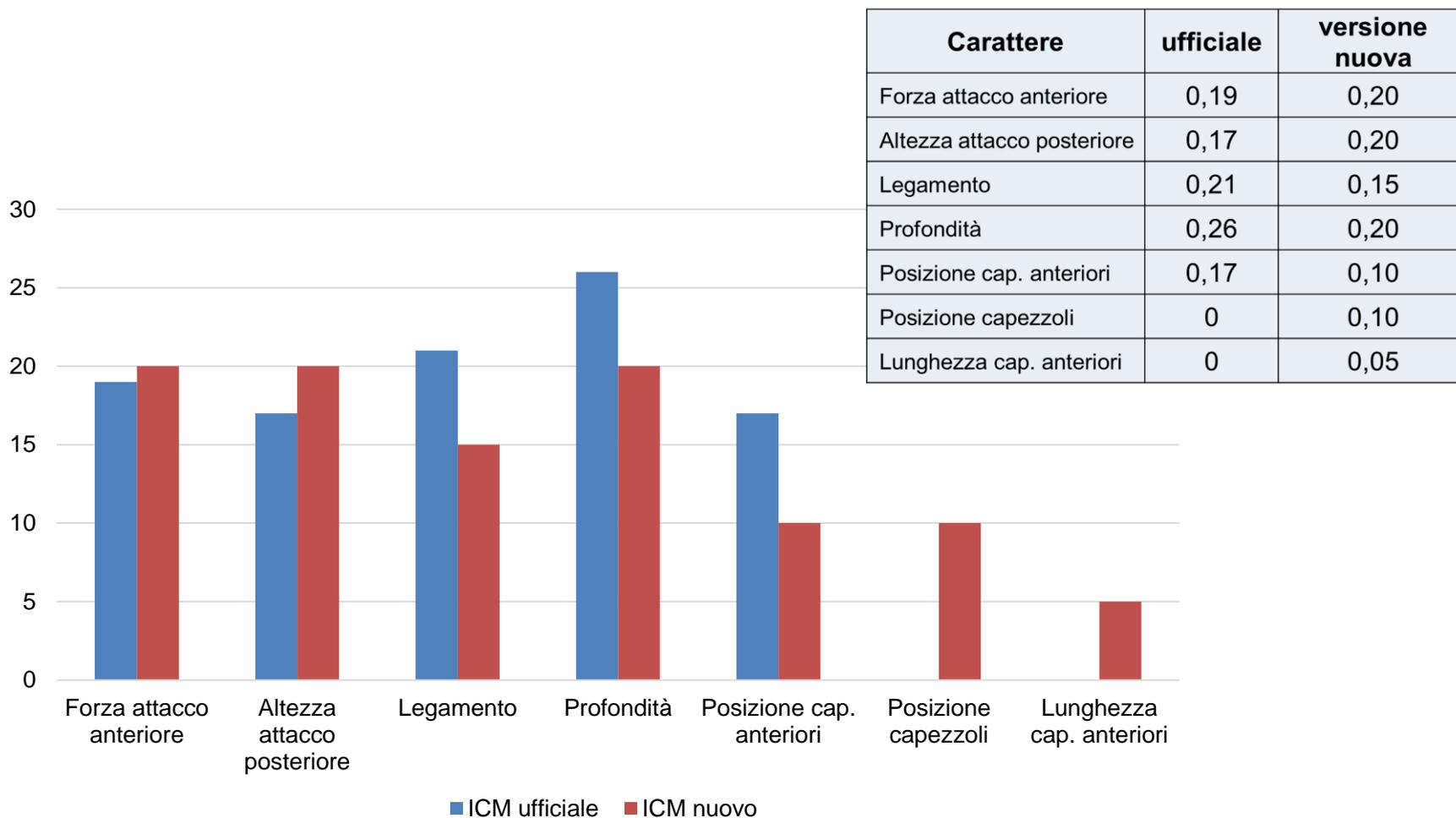
	attacco_ant	alt_att_post	legamento	profondità	pos_cap_ant	dimensione cap	pos_cap_post
attacco_ant	1	0,899	0,788	0,990	0,769	-0,065	0,480
alt_att_post		1	0,875	0,766	0,655	0,080	0,560
legamento			1	0,712	0,773	0,063	0,803
profondità				1	0,653	-0,063	0,408
pos_cap_ant					1	-0,315	0,744
dimensione cap						1	-0,214
pos_cap_post							1

Esempio medie dei caratteri

top50PR	icm_old	icm_new
pft	3517	3519
icm	2,47	2,63
for_att_ant	3,06	3,11
alt_att_pos	2,41	2,47
prof	2,88	2,92
legam	1,98	1,71
cap_ant	1,85	1,27
cap_pos	1,13	0,48
dim_ant	-0,43	0,07

- Primi 50 tori provati italiani in base a ICM ufficiale (icm_new) e a ICM vecchio (icm_old)
- Miglioramento dei caratteri dei capezzoli
- Mantenimento della selezione sul resto della mammella
- Poco impatto sul PFT

Confronto pesi e caratteri ICM ufficiale e modificato



Proposta di delibera

La Commissione Tecnica Centrale, considerato l'ottimo sviluppo morfologico della razza per quanto riguarda l'apparato mammario, vista la necessità di migliorare maggiormente i caratteri in ottica di incrementare la salute e la funzionalità della mammella,

DELIBERA

la modifica della formula dell'indice aggregato ICM (Indice Composto Mammella), il quale ridistribuisce i pesi ai singoli caratteri già presenti e inserisce nella formula composta gli indici 'posizione dei capezzoli posteriori' e 'dimensione capezzoli anteriori'.

Grazie per l'attenzione!

