

Caratteristiche seminali dei giovani torelli coinvolti nel progetto Dual Breeding alla fine del Performance Test

Prof. Giuseppe Stradaoli

Dipartimento di Scienze AgroAlimentari, Ambientali e Animali
Università degli studi di Udine



dualbreeding

Trento, 5 aprile 2024

Progetto finanziato nell'ambito della Sottomisura 10.2 - PSRN 2014/2020

ORGANISMO
RESPONSABILE
DELL'INFORMAZIONE



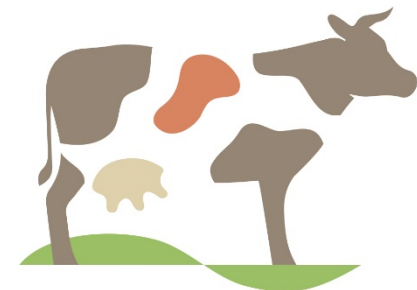
«Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle
zone rurali»

Autorità di gestione:

mipaaf

Direzione generale dello sviluppo rurale
Ministero delle politiche agricole
alimentari e forestali

Sostegno per la conservazione, l'uso
e lo sviluppo sostenibili delle risorse
genetiche in agricoltura - Attività di
caratterizzazione delle risorse
genetiche animali di interesse
zootecnico e salvaguardia della
biodiversità



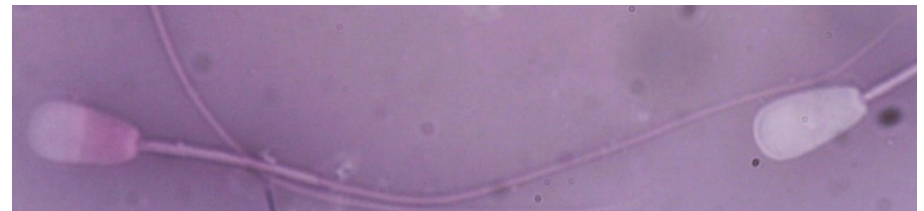
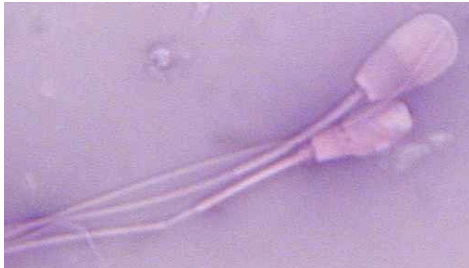
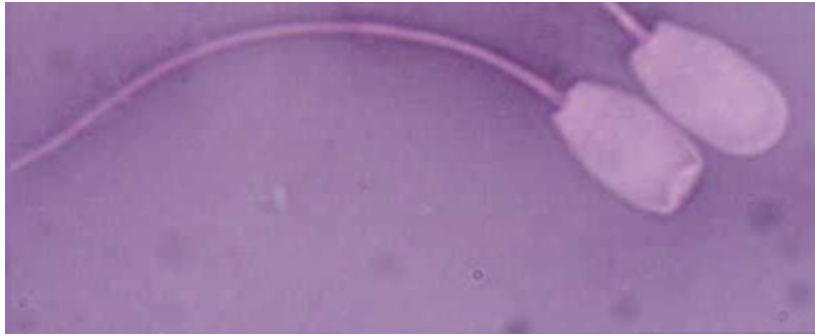
dualbreeding

Visita andrologica e raccolta del seme

- Volume
- Concentrazione
- Motilità totale
- Motilità progressiva



Valutazione morfologica degli spermatozoi



Numerosità dei soggetti in esame

Razza	Numero di soggetti visitati
Pezzata Rossa Italiana (PRI)	315
Grigio Alpina (GA)	73
Rendena (REND)	78
Reggiana (REGG)	15
Pinzgauer (PINZ)	10
Modicana (MOD)	8
Cinisara (CIN)	3
Pezzata Rossa Friulana (PRF)	2
Totale soggetti visitati	504



73 visite eseguite presso il Centro Genetico ANAPRI tra il 2020 e il 2023

Descrittive generali di fertilità di **tutti** i soggetti esaminati¹

Carattere*	N	Media	DS	Minimo	Massimo
Età alla visita	504	491,1	43,6	342,0	771,0
Volume	504	3,4	1,4	0,5	11,0
Motilità totale	504	54,7	18,1	6,0	90,0
Motilità progressiva	504	45,0	18,0	4,0	85,0
Concentrazione	504	734,4	366,0	42,5	2387,3
N totale di spermatozoi	504	2,6	1,9	0,1	14,7
Normali	504	79,5	12,9	26,0	96,7
Anomalie maggiori	504	8,1	7,6	0,0	63,6
Anomalie Minori	504	12,4	8,7	0,7	54,0
Anomalie totali	504	20,5	12,9	74,0	3,3

¹ Media ± Deviazione Standard (DS)

*Unità di misura: Età alla visita (giorni), volume (ml), motilità totale e progressiva (%), spermatozoi normali e le anomalie (%), concentrazione (in milioni di spermatozoi/ml), numero totale di spermatozoi (miliardi di spermatozoi nell'intero eiaculato).

Descrittive generali di fertilità dei soggetti di razza **Pezzata Rossa Italiana**¹

Carattere*	N	Media	DS	Minimo	Massimo
Età alla visita	315	426,0	15,6	390,0	498,0
Volume	315	3,4	1,4	1,0	11,0
Motilità totale	315	54,4	18,5	6,0	90,0
Motilità progressiva	315	44,7	18,2	4,0	85,0
Concentrazione	315	739,3	373,3	49,9	2387,3
N totale di spermatozoi	315	2,6	2,0	0,1	14,7
Normali	315	80,3	12,6	26,0	96,7
Anomalie maggiori	315	7,9	7,9	0,0	63,6
Anomalie Minori	315	11,8	7,8	2,1	49,8
Anomalie totali	315	19,7	12,6	3,3	74,0

¹ Media \pm Deviazione Standard (DS)

*Unità di misura: Età alla visita (giorni), volume (ml), motilità totale e progressiva (%), spermatozoi normali e le anomalie (%), concentrazione (in milioni di spermatozoi/ml), numero totale di spermatozoi (miliardi di spermatozoi nell'intero eiaculato).

Descrittive generali di fertilità dei soggetti di razza **Pezzata Rossa Italiana** esaminati. Confronto tra **approvati FA e FN**¹

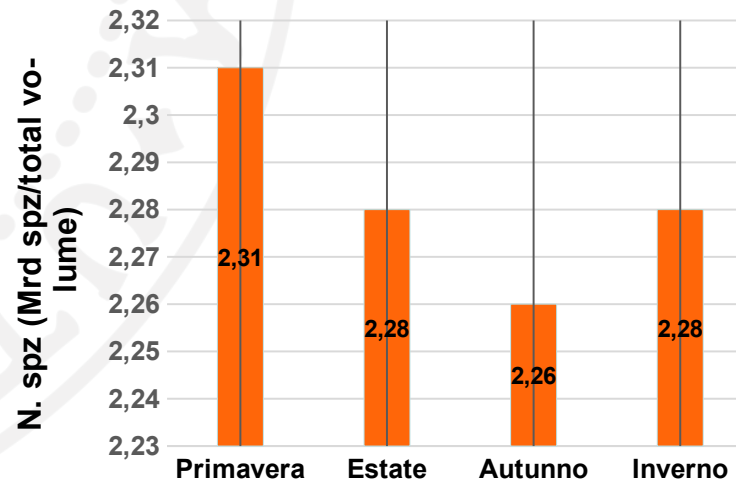
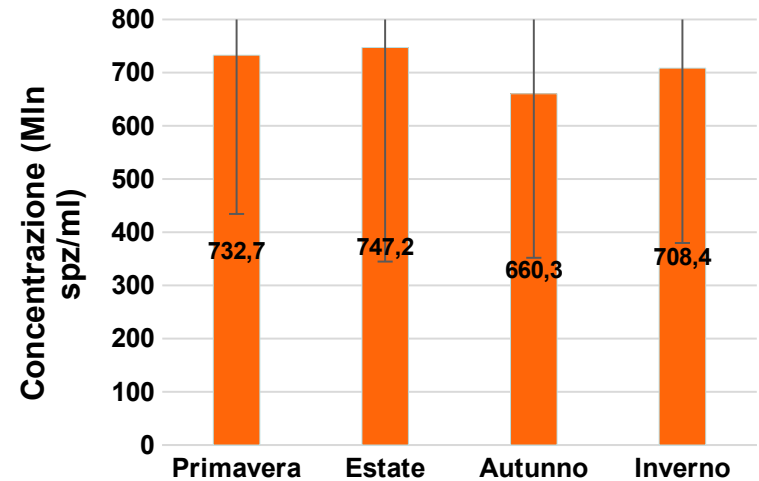
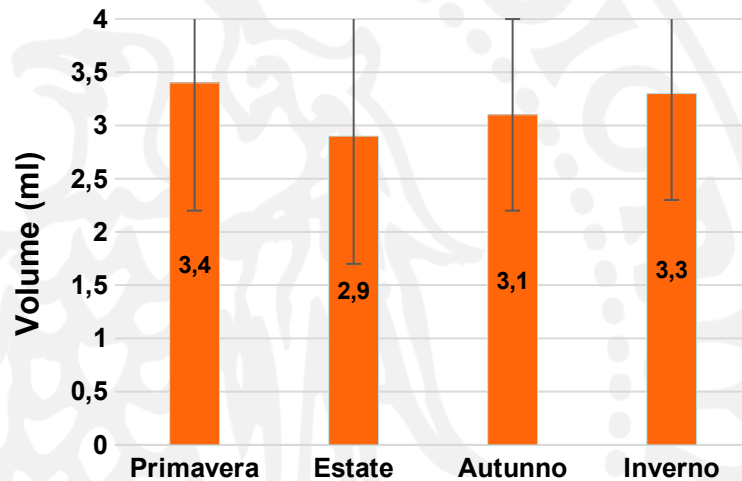
Carattere*	FA (N=90)	FN (n=217)
Età alla visita	428,5 ± 18,2	425,3 ± 14,5
Volume	3,7 ± 1,4	3,3 ± 1,4
Motilità totale	58,6 ± 16,5	52,6 ± 18,9
Motilità progressiva	48,2 ± 17,1	43,0 ± 18,5
Concentrazione	757,7 ± 326,0	737,3 ± 391,8
Numero totale di spermatozoi	3,0 ± 2,2	2,5 ± 1,9
Normali	81,4 ± 13,0	79,9 ± 12,5
Anomalie maggiori	7,9 ± 9,1	7,9 ± 7,4
Anomalie Minori	10,7 ± 6,9	12,1 ± 8,2
Anomalie totali	18,6 ± 13,1	20,1 ± 12,5

¹Media ±Deviazione Standard (DS)

*Unità di misura: Età alla visita (giorni), volume (ml), motilità totale e progressiva (%), spermatozoi normali e le anomalie (%), concentrazione (in milioni di spermatozoi/ml), numero totale di spermatozoi (miliardi di spermatozoi nell'intero eiaculato).

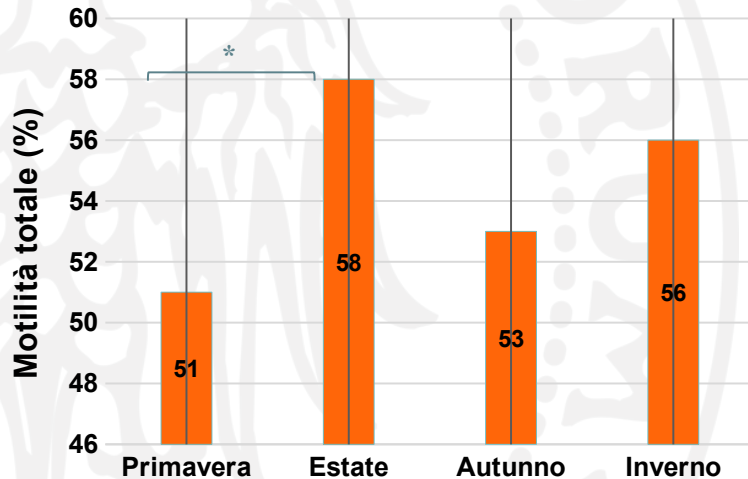
Medie dei diversi parametri di qualità del seme dei soggetti di razza PRI nelle diverse stagioni del periodo in esame¹

Caratteristiche invariate per quanto riguarda i caratteri quantitativi (volume, concentrazione e numero totale di spermatozoi) in relazione alle stagioni.

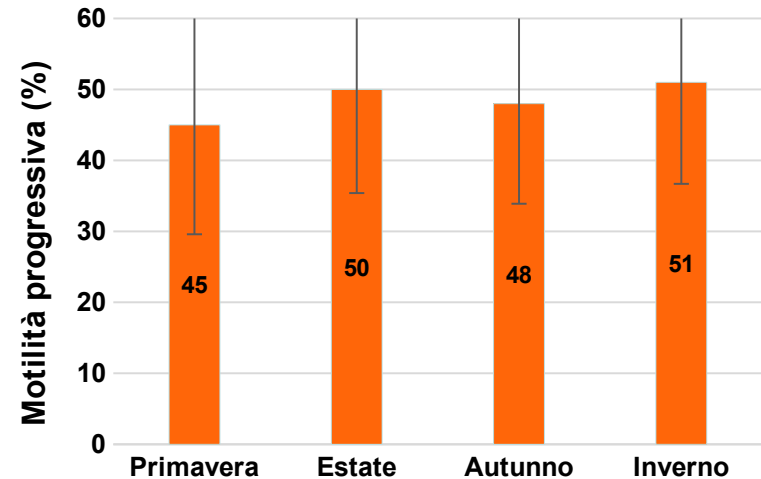


Medie dei diversi parametri di qualità del seme dei soggetti di razza PRI nelle diverse stagioni del periodo in esame¹

- Variazione statisticamente significativa ($P < 0,05$) soltanto tra la percentuale di spermatozoi motili totali nel periodo primaverile in comparazione con quello estivo.
- Caratteristiche invariate per quanto riguarda i caratteri di motilità progressiva del materiale seminale in relazione alle stagioni.

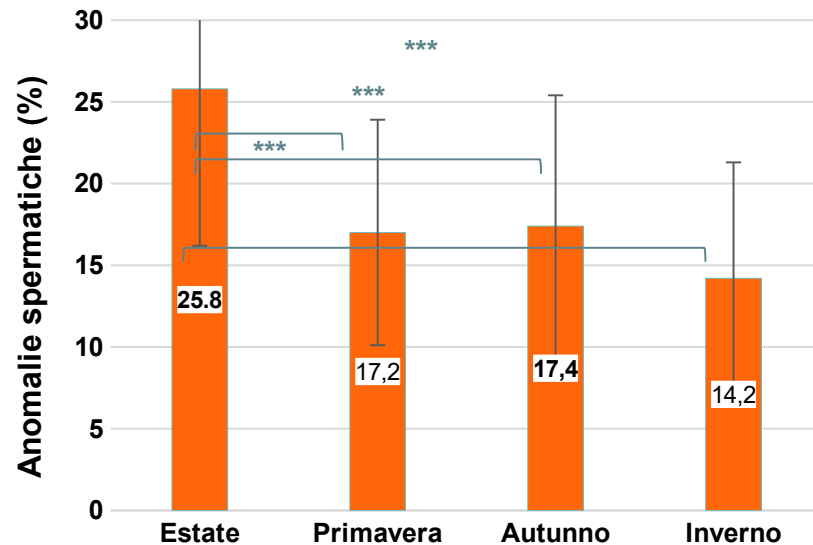
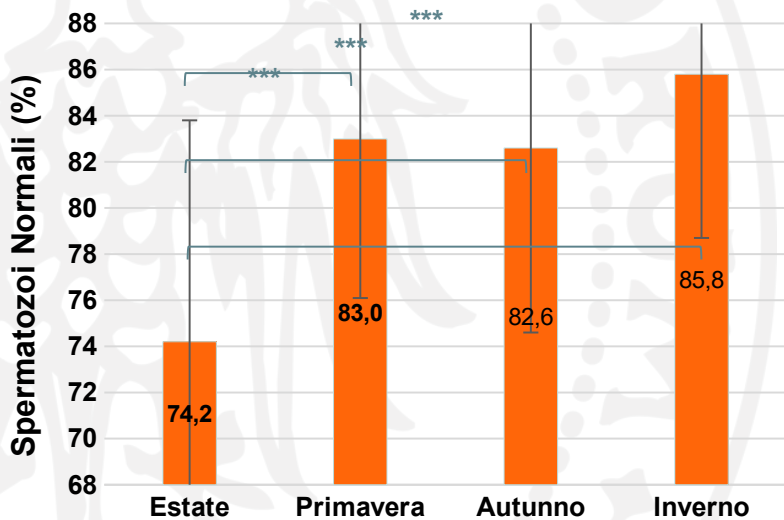


*= $<0,05$, **= $<0,01$, ***= $<0,0001$



Medie dei diversi parametri di qualità del seme dei soggetti di razza PRI nelle diverse stagioni del periodo in esame¹

Leggero deterioramento dei caratteri qualitativi del materiale seminale, evidenziabili con un aumento delle anomalie morfologiche (sia maggiori che minori) durante il periodo estivo in comparazione a tutte le altre stagioni dell'anno.



*=<0.05, **=<0.01, ***=<0.0001

Media dei diversi parametri di qualità del seme per le tre razze più consistenti all'interno del periodo in esame¹

Razza	Età	Vol.	Motilità Tot.	Motilità Prog.	Conc.	N°Tot spz	Norm.	Anom Magg.	Anom. Min.	Anomalie Tot.
PRI	426±15,6	3,4±1,4	54,4±18,5	44,7±18,2	739,3±373,3	2,6±2,0	80,3±12,6	7,9±7,9	11,8±7,8	19,7±12,6
GA	396±18,5	3,5±1,6	53,0±17,8	43,3±17,4	706,2±385,5	2,5±1,8	83,5±11,7	6,2±6,1	10,3±8,3	16,5±11,7
REND	393±76,3	3,2±1,3	55,0±17,0	44,7±16,7	683,0±335,2	2,1±1,3	75,5±11,9	9,4±5,8	15,0±9,9	24,5±11,9

¹Media ±Deviazione Standard (SD)

*Unità di misura: volume (ml), motilità totale e progressiva (%), spermatozoi normali e le anomalie (%), concentrazione (in milioni di spermatozoi/ml), numero totale di spermatozoi (miliardi di spermatozoi nell'intero eiaculato).



Alberto Cesarani, Francesca Corte Pause, Jorge Hidalgo , Andre Garcia , Lorenzo Degano, Daniele Vicario, Nicolo P.P. Macciotta and Giuseppe Stradaioli

Genetic background of semen parameters in Italian Simmental bulls.

ITALIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE 2023, VOL. 22, NO. 1, 76–83.

<https://doi.org/10.1080/1828051X.2022.2160665>



animals

Corte Pause, F.; Crociati, M.; Urli, S.; Monaci, M.; Degano, L.; Stradaioli, G.

Environmental Factors Affecting the Reproductive Efficiency of Italian Simmental Young Bulls.

Animals **2022**, 12, 2476. <https://doi.org/10.3390/ani12182476>

- Stretta relazione tra le dimensioni testicolari e i parametri quantitativi del seme = per ogni centimetro di CS si rileva un incremento di circa 17 milioni di spermatozoi/mL e a 1 miliardo di spermatozoi nell'intero eiaculato;
- Ereditabilità - indici riproduttivi, supplementari a quelli produttivi;
- Sarebbe utile e di grosso valore pratico conoscere e poter analizzare anche i successivi dati produttivi dei soggetti esaminati approvati per la FA.



GRAZIE

PER L'ATTENZIONE