

mipaft

ministero delle politiche agricole
alimentari, forestali e del turismo

FEASR

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE
L'Europa investe nelle zone rurali



A.N.A.C.R.HA.I

Ufficio Centrale del Libro Genealogico del Cavallo Haflinger in Italia

Statistiche Descrittive dei dati rilevati con il Questionario Sanitario e Body Condition Score Rilevazioni 2017-2019

Dott.ssa Antonia Bianca Samorè

Nel periodo 2017-2019 sono stati raccolti i dati su un totale di 502 rilevazioni (Tabella 1).

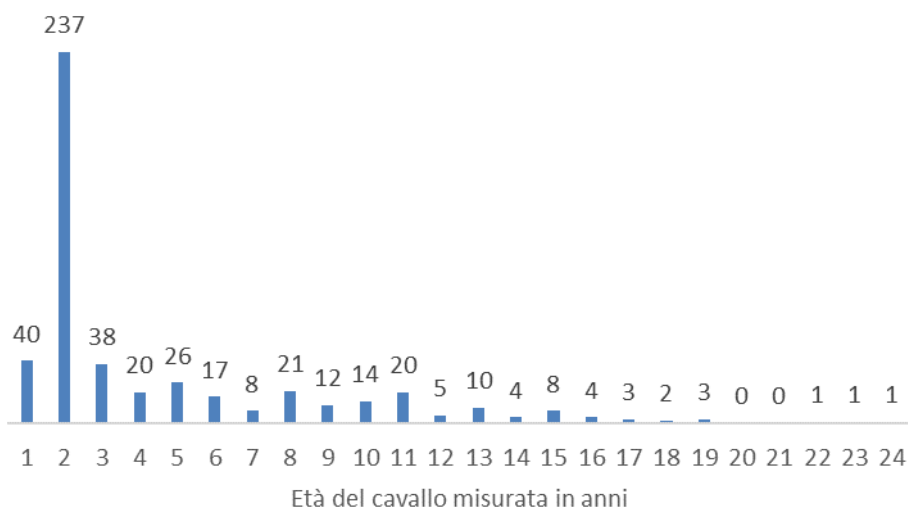
Il gruppo di soggetti valutati risulta molto eterogeneo in termini di età, sesso, e regione. La distribuzione dei cavalli per età è riportata nella tabella 1 insieme alle medie delle misure biometriche rilevate con il questionario per classi di età.

Tabella 1 – Numerosità dei rilevamenti, età media e misure biometriche medie rilevate con la scheda del questionario per anno di utilizzo della scheda

NUMEROSITA'	ETA' MISURATA IN ANNI	ALTEZZA AL GARRESE	CIRCONFERENZA TORACICA	CIRCONFERENZA COLLO-TRONCO	LUNGHEZZA DELLA SPALLA
161	6.8	146.5	175.0	115.9	53.5
286	4.8	148.2	174.0	119.1	54.0
56	5.6	148.8	174.0	128.8	53.9
502	5.5	174.3	174.3	174.3	53.8

L'età media dei soggetti valutati è stata molto alta nel primo anno (quasi 7 anni di media) con una diminuzione progressiva. Le medie delle misurazioni biometriche sono notevolmente influenzate dall'età dei cavalli, età con variabilità elevata: da 1 anno a 25 anni di età (Grafico 1).

Grafico 1 – Frequenza dei cavalli valutati con il questionario per età misurata in anni



Per un confronto dei dati rilevati, la tabella 2 e 3 riportano le medie delle misurazioni biometriche rilevate al momento della valutazione morfologica lineare e registrate nell'Archivio di Libro Genealogico (15.852 schede di valutazione morfologica lineare di cavalli generalmente di 30 mesi) e quelle rilevate con il Questionario (502 rilevazioni). La media dell'altezza al garrese dei soggetti del questionario è maggiore rispetto a quella dell'archivio di valutazioni lineari sia perché l'età media dei cavalli più elevata sia perché si tratta di cavalli attualmente viventi e frutto quindi del processo di selezione genetica degli ultimi decenni. Le medie di circonferenza toracica sono invece molto simili.

Tabella 3 – Misure biometriche rilevate con le schede morfologiche lineari del Libro Genealogico e con il Questionario e il Body Condition Score

	Archivio delle Valutazioni Morfologiche Lineari (15851 schede - 15858 stinco e torace)			Archivio dati del Questionario (502 schede - 500 misurazioni lunghezza spalla)				
	Altezza al Garrese	Circonferenza Toracica	Circonferenza dello Stinco	Altezza al Garrese	Circonferenza Toracica	Circonferenza Collo-Tronco	Lunghezza della Spalla	Età in anni
media	142.8	173.1	18.8	147.7	174.3	119.1	53.8	5.5
min	125	18	8	134	128	80	41.00	1
max	160	469	22	156	220	145	62.00	25
moda	140	170	19	148	171	120	54	3
mediana	143	172	18.8	148	173	119	54	3

I grafici 2-3-4a, 4b-e 5 riportano le distribuzioni per classi di frequenza dei punteggi per la Condizione Generale del Cavallo, per la condizione del collo, del Tronco e della Groppa, i punteggi per la finezza dei tessuti, la misura e la qualità dello zoccolo e per la lunghezza delle pastoie.

I valori centrali sono quelli generalmente maggiormente rappresentati e in tutte le voci, le rilevazioni sono limitate ai valori centrali senza utilizzare i valori estremi delle scale. Situazione migliore risulta nel caso dei punteggi di condizione dell'animale in cui si trovano anche valori elevati.

Grafico 2 – Frequenza dei cavalli per punteggi di Body Condition Score per le quattro voci: Condizione Generale del Cavallo, Collo, Tronco e Groppa

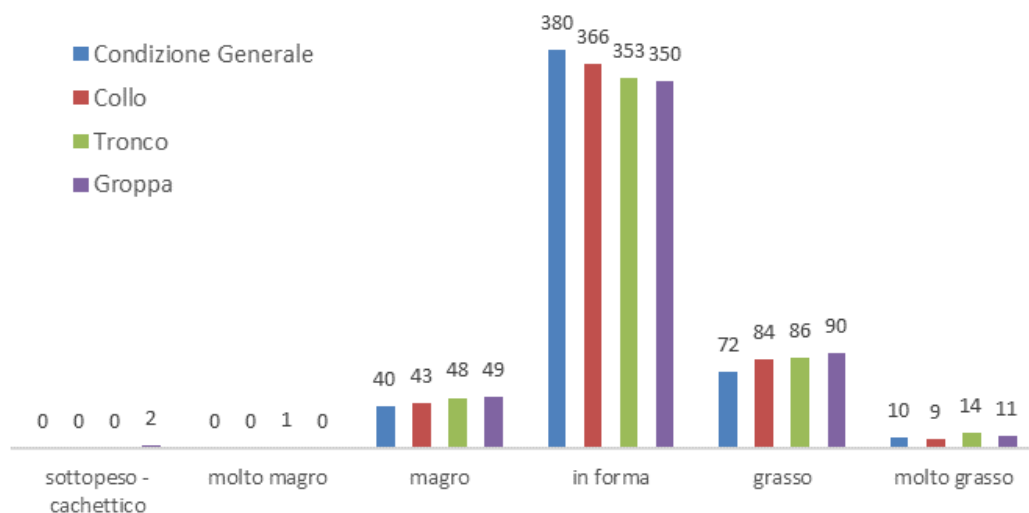


Grafico 3 – Frequenza dei cavalli per i punteggi per la finezza dei tessuti

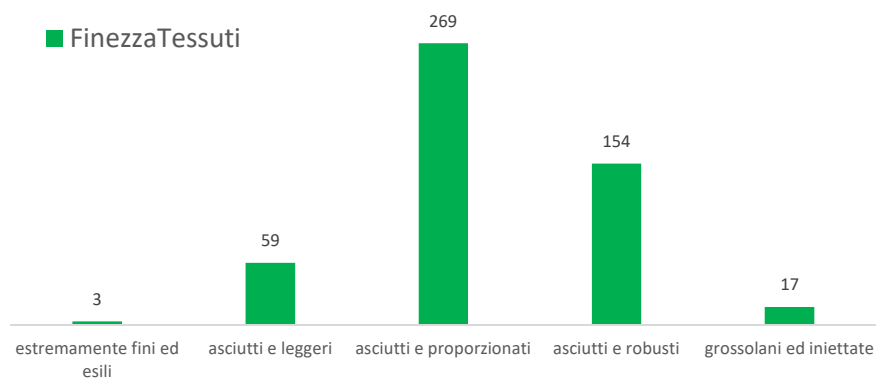


Grafico 4a e 4b – Frequenza dei cavalli per i punteggi per la misura e la qualità dello zoccolo

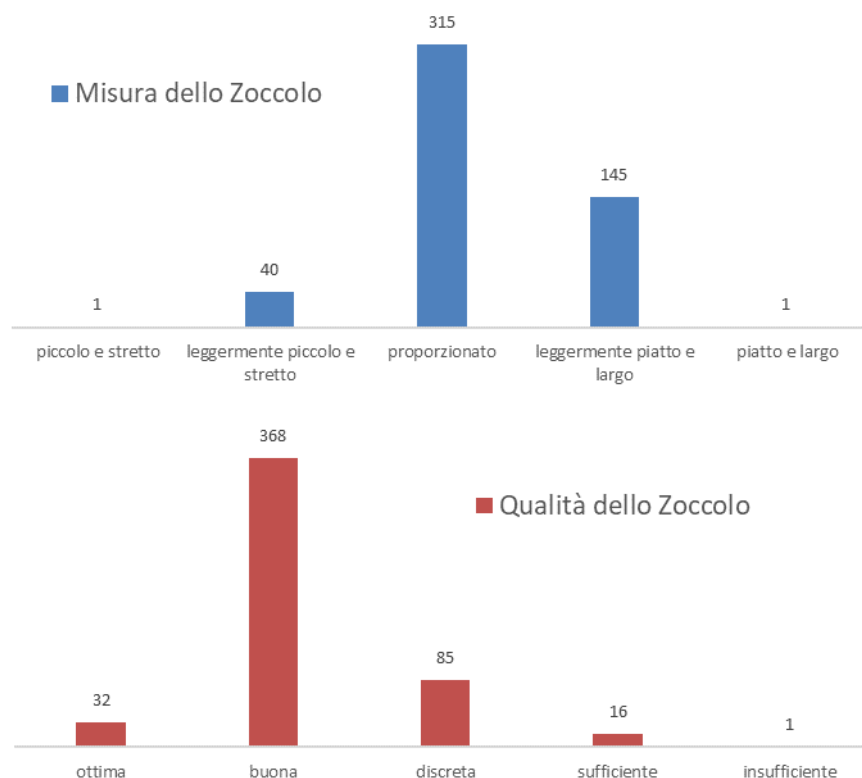
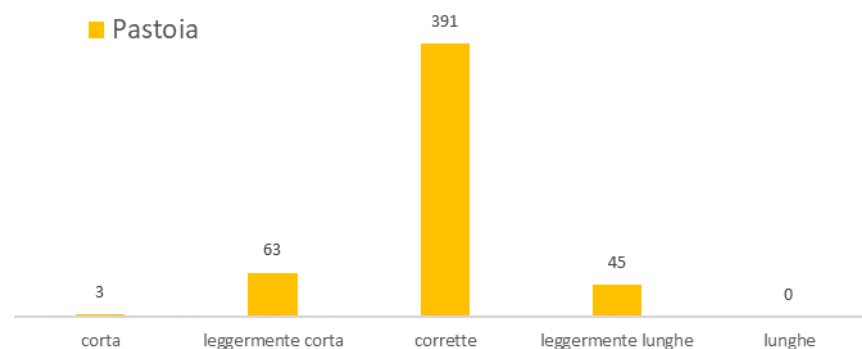
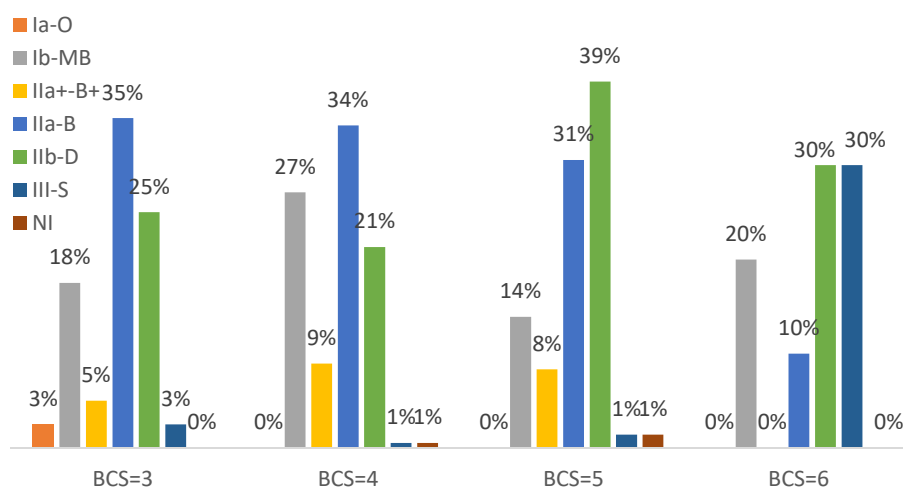


Grafico 5 – Frequenza dei cavalli per i punteggi per la lunghezza delle pastoie



Associando le schede di valutazione morfologica lineare e i dati del questionario, nel grafico 6 sono riportate le distribuzioni percentuali di frequenza delle valutazioni finali dei cavalli per classe di condizione generale o BCS rilevata con il questionario. Frequenze percentuali di cavalli in prima classe risultano più elevate con condizione generale con codifiche più basse (tra 3 e 5), su una scala utilizzata di condizione generale che può variare da 1 a 6 con valore ottimale pari a 4.

Grafico 6 – Distribuzione percentuale delle qualifiche di valutazione morfologica lineare per classi di Body Condition Score (502 punteggi di Body Condition Score e 646 valutazioni morfologiche lineari)



La tabella 4 riporta la media delle misure biometriche rilevate in occasione della valutazione morfologica lineare o del rilevamento della condizione generale, per classi di condizione generale (o BCS) del cavallo. Nell'ultima riga è riportata la numerosità per ogni misura biometrica.

Tabella 4 – Media delle misure biometriche (misurate in centimetri) per punteggio di Body Condition Score (Condizione Generale)

BCS	Altezza al Garrese	Circonferenza Toracica	Circonferenza dello Stinco	Lunghezza della Spalla
1				
2				
3	145.31	170.77	18.72	52.43
4	147.97	172.08	18.95	53.92
5	146.88	174.69	19.05	54.18
6	143.33	179.44	18.74	52.10
n.misurazioni	464	464	464	500

Le misurazioni in cm della lunghezza della spalla sono state associate alle corrispondenti codifiche rilevate per la misurazione della spalla in occasione della valutazione morfologica lineare (Grafico 7). L'andamento generale presenta una crescita dei valori in centimetri all'aumentare delle codifiche di valutazione lineare.

Grafico 7 – Lunghezza della Spalla misurata in cm per classi di codifica di Lunghezza della Spalla della Scheda Morfologica Lineare (463 osservazioni con entrambe le misurazioni/codifiche).

La codifica del carattere morfologico lineare “Arti Qualità” è stata associata alle codifiche rilevate con il questionario per la qualità e la misura dello zoccolo, la pastoia e la finezza dei tessuti. Per l’interpretazione del grafico è indispensabile considerare la dicitura corrispondente di ogni voce riportata nella tabella 5 in cui è evidenziata la situazione considerata ottimale per ogni carattere.

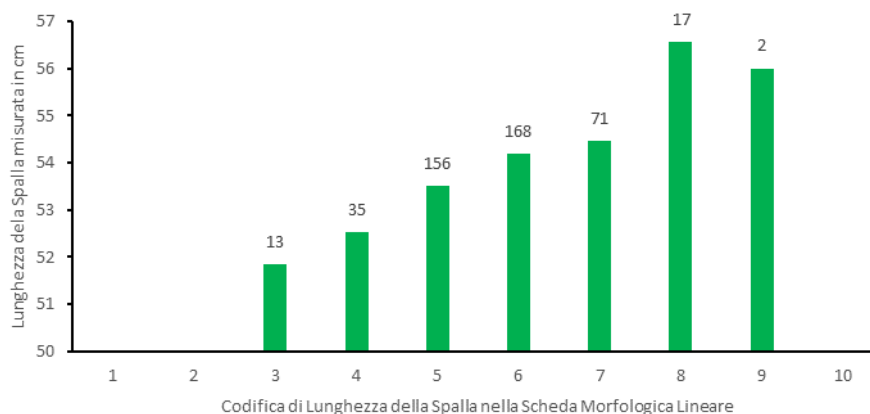
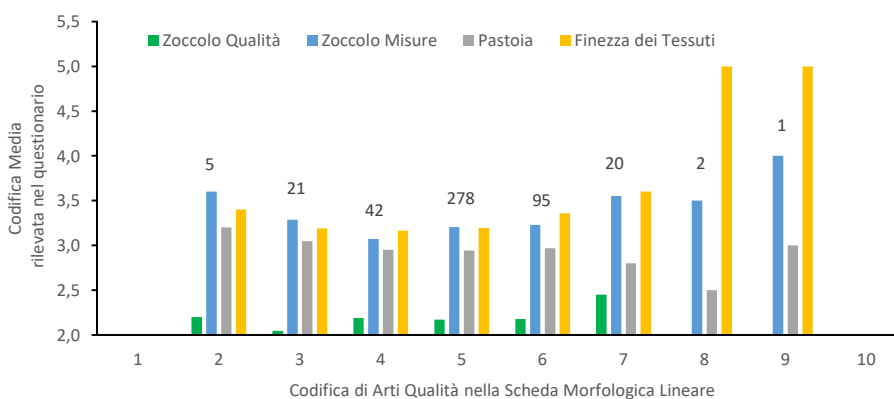


Grafico 8 – Valori medi di codifica rilevata con il questionario per le voci Zoccolo Qualità, Zoccolo Misure, Pastoia e Finezza dei Tessuti per classi di codifica della voce Arti Qualità rilevata con la Scheda Morfologica Lineare (466 osservazioni con tutte le misurazioni e numerosità di ogni gruppo riportato vicino alle barre del grafico).



Al valore ottimale per la qualità degli arti rilevata con la valutazione morfologica lineare (codifica 5) corrispondono codifiche di zoccolo proporzionato (codifica media di 3,2), buona qualità dello zoccolo (codifica media di 2,2), pastoia corretta (codifica di quasi 3: 2,9), e tessuti asciutti e proporzionati (codifica pari a 3,2).

I primi dati confermerebbero quindi la validità della valutazione morfologica lineare per la qualità degli arti che riassume e comprende bene le voci relative allo zoccolo (misura e qualità), alla pastoia e alla finezza dei tessuti a livello medio delle rilevazione. D’altra parte le voci singole rilevate nel questionario, più dettagliate e specifiche, in linea con la valutazione morfologica lineare ma non esattamente sovrapponibili, evidenziano differenze individuali specifiche di questi caratteri nei singoli cavalli.

Tabella 5 – Esplicitazione delle codifiche assegnate alle voci di voci Zoccolo Qualità, Zoccolo Misure, Pastoia e Finezza dei Tessuti nel Questionario e per gli Arti Qualità nella Scheda Morfologica Lineare. Evidenziata la codifica corrispondente al valore ideale.

	Codifiche del Questionario				Scheda Morfologica Lineare	
	Misura dello Zoccolo	Qualità dello Zoccolo	Pastoia	Finezza dei tessuti	Scheda Lineare	Qualità degli Arti
1	piccolo e stretto	ottima	corta	estremamente fini ed esili	0-1-2	Esili e Gracili
2	leggermente piccolo e stretto	buona	leggermente corta	asciutti e leggeri	3-4	Più leggeri ma asciutti
3	proporzionato	discreta	corrette	asciutti e proporzionati	5	Asciutti e Proporzionati
4	leggermente piatto e largo	sufficiente	leggermente lunghe	asciutti e robusti	6-7	Robusti e Grossolani
5	piatto e largo	insufficiente	lunghe	grossolani ed iniettate	8-9-10	Grossolani e Pesanti

Conclusioni

Al momento sono stati analizzati i dati di 502 questionari raccolti tra il 2017 e il 2019. Si tratta di un numero consistente ma piuttosto eterogeneo soprattutto per età. Per la loro validazione e confronto sono stati utilizzati i dati dell'archivio delle valutazioni morfologiche lineare disponibili solo per i cavalli iscritti all'età di almeno 30 mesi e per questo motivo le analisi sono state ridotte a 464 cavalli.

Da questa prima analisi si può confermare la validità del sistema adottato e del rilevamento utilizzato. I rilevamenti sono in linea con quelli delle valutazioni morfologiche lineare. Allo stesso tempo la non totale sovrapposizione tra i due archivi evidenzia il dettaglio delle misurazioni che considerano specificità e la presenza di differenze individuali dei cavalli.

Quale raccomandazione per la raccolta di future valutazioni con il questionario, si raccomanda di concentrarsi su un gruppo di cavalli con un'età più omogenea e per un confronto con l'archivio di valutazioni morfologiche lineari con un'età analoga a quella prevista al momento dell'iscrizione dei cavalli.

Note Tecniche per l'Ufficio

Errori di digitazione nell'inserimento delle schede? Correzioni eseguite:

- SO11923 TEOFILLINA altezza al garrese pari a 176 → 146
- PZ12619 N - VERNINO altezza al garrese pari a 167 → 147
- PZ12617 N – VICTOR altezza al garrese pari a 167 → 147
- Si indica come informazione mancante la lunghezza della spalla di BZ28410 perché con valore inverosimile (179) e si indicano come informazioni mancanti le misurazioni della lunghezza della spalla registrate con valore pari a zero (due)