



Az.1 Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone.

IOV4: Attività di caratterizzazione fenotipica Razza Modenese e Varzese.

Razza Modenese. Parametro: pubblicazioni statistiche descrittive.

Anno 3°: 1 pubblicazione. I caratteri fenotipici rilevati nella razza Modenese sono stati distinti in due gruppi:

- 1) caratteri rilevati utilizzando un sistema a classi.
- 2) caratteri rilevati utilizzando una misura diretta in cm.

La maggior parte dei caratteri morfometrici sono stati rilevati utilizzando classi che sono descritte nelle note riportate di seguito. Per quanto riguarda i caratteri rilevati secondo uno schema a classi, questi, a loro volta sono stati suddivisi in tre gruppi a seconda della metodologia di classificazione:

- 1) caratteri fenotipici definiti per il progetto sulla base di caratteristiche specifiche della razza Modenese. Per questi, è stato definito un sistema di classificazione specifico che riporta un massimo di 4 classi (non per tutti i caratteri) che è definito come segue.
 - Mantello distribuzione: 0 non rilevato; 1 intero; 2 spruzzato.
 - Mantello colore: 0 non rilevato; 1 bianco; 2 castano.
 - Corna: 0 assenti (animale decornificato); 1 portate in alto; 2 portate in avanti; 3 rivolte in basso; 4 assenti ma animale non decornificato.
 - Difetti: 0 carattere non rilevato; 1 assenza di difetto; 2 presenza di lieve difetto; 3 presenza di difetto accentuato.
 - Capezzoli sovranumerari: 0 assenza del difetto; numero 1, 2, 3: indica il numero di capezzoli sovranumerari;
 - Temperamento: 0 non rilevabile/non rilevato; 1 animale tranquillo; 2 animale nervoso; 3 animale molto nervoso.
Per i caratteri rilevati secondo questo schema a classi, sono state riportate le frequenze delle bovine che assegnate alla rispettiva classe.
- 2) muscolosità, basata sulla tipologia di classificazione delle carcasse (O, O-, R, R+, U, U+).
- 3) BCS.

Le statistiche descrittive sono riferite ad un totale di 90 bovine allevate in 1 allevamento. Le statistiche descrittive sono riportate nelle tabelle 1-7, incluse di seguito.



Tabella 1. Statistiche descrittive nella razza Modenese relative ai caratteri valutati secondo uno schema a classi. Si riporta la percentuale dei bovini assegnati a quella classe. nd = non determinato, in quanto non considerato per quel fenotipo.

Fenotipo	%VALORI = 0	%VALORI = 1	%VALORI = 2	%VALORI = 3	%VALORI = 4	%VALORI = 5
Dorso_insellato	90,0	10,0	nd	nd	nd	nd
Dorso_arcuato	100,0	0,0	nd	nd	nd	nd
spalle_deboli	100,0	0,0	nd	nd	nd	nd
garretti_serrati	90,0	10,0	nd	nd	nd	nd
unghia_aperta	91,1	8,9	nd	nd	nd	nd
capezzoli_soprannumerari	81,1	14,4	4,4	nd	nd	nd
capezzoli_imbuto	74,4	25,6	0,0	nd	nd	nd
mammella_spaccata	74,4	25,6	0,0	nd	nd	nd
capezzoli_non_perpendicolari	55,6	44,4	0,0	nd	nd	nd
piano_inclinato	70,0	30,0	0,0	nd	nd	nd
temperamento_mungitura	2,2	96,7	1,1	nd	nd	nd
temperamento_uomo	1,1	95,6	3,3	nd	nd	nd
temperamento_animali	1,1	98,9	0,0	nd	nd	nd

Tabella 2. Statistiche relative al colore del mantello

	BIANCO(%)	CASTANO(%)
Mantello_colore	96	4

Tabella 3. Statistiche relative alla distribuzione del colore del mantello

	INTERO(%)	SPRUZZATO(%)
Mantello_distribuzione	88,9	11,1

Tabella 4. Statistiche relative alla presenza e forma delle corna

	ALTO	ASSENTI	AVANTI	BASSO	DECORNATO
Corna	12,2	0,0	6,7	0,0	81,1

La maggior parte dei bovini ha un mantello intero (88,9%). Una percentuale minore (11,1%) presenta un mantello spruzzato. Per quanto riguarda le diverse gradazioni di colore, la maggior parte dei bovini presenta il classico colore bianco (96%). Il 9,8% dei bovini presenta una colorazione classificata come “castano” (4%).



Per quanto riguarda la presenza e la forma delle corna, la maggior parte dei bovini non presentava le corna per il fatto che erano stati decornificati (81,1%). Tra gli animali che presentavano corna, la percentuale maggiore era rappresentata da quelli con portamento classico in alto. Per quanto riguarda i caratteri che tendono ad evidenziare la presenza di eventuali difetti morfologici (dorso insellato, dorso arcuato, spalle deboli, garretti serrati, unghia aperta, capezzoli ad imbuto, mammella spaccata, capezzoli anteriori e piano della mammella inclinato), la maggior parte delle bovine (dal 70 al 100%) non presenta difetti. Tra tutti questi caratteri, il 10% delle bovine presenta un difetto lieve per quanto riguarda il carattere garretti serrati. Difetti lievi per il 10% delle bovine sono stati rilevati anche per “dorso insellato”. Per quanto riguarda i capezzoli sovrannumerari, questo difetto è stato rilevato nel 18.8% delle bovine. La maggior parte delle bovine presenta un temperamento tranquillo (96.7%).

Tabella 5. Statistiche descrittive nella razza Modenese relative ai caratteri misurati.

Fenotipo	Media	Deviazione standard	Mediana	Minimo	Massimo
altezza_sacro	137,6	4,2	138	128	148
profondita_addominale	61,7	3,7	62	55	69
lunghezza_tronco	88,0	5,4	88	74	103
lunghezza_groppa	48,3	4,5	50	37	74
lunghezza_groppa_bisiliaca	51,2	4,5	51,5	38	60
lunghezza_groppa_bischiatica	24,5	5,3	23	17	39

Le statistiche rilevano una struttura e conformazione di animali a duplice attitudine anche se orientata alla produzione di latte.

Tabella 6. Statistiche relative alla muscolosità.

Muscolosità_anteriore	O	O-	R	R+	U	U+
	0,0	0,0	25,6	58,9	15,6	0,0

La classe di muscolosità R+ è risultata la classe più frequente in tutte le aziende, confermando le valutazioni relative alla struttura corporea che evidenzia bovini tendenzialmente a duplice attitudine orientati alla produzione di latte.

Tabella 7. Statistiche relative al BCS

BCS	2,50(%)	2,75(%)	3(%)	3,25(%)	3,50(%)	3,75(%)	4(%)	4,25(%)
	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2	64,4	13,3	0,0

Anche la classificazione basata sul BCS conferma le valutazioni relative alla struttura corporea e alle classi di muscolosità, evidenziando bovini tendenzialmente a duplice attitudine orientati alla produzione di latte.



IOV4: Attività di caratterizzazione fenotipica Razza Varzese.

I caratteri fenotipici rilevati nella razza Varzese sono stati distinti in due gruppi:

- 1) caratteri rilevati utilizzando un sistema a classi.
- 2) caratteri rilevati utilizzando una misura diretta in cm.

La maggior parte dei caratteri morfometrici sono stati rilevati utilizzando classi che sono descritte nelle note riportate di seguito. Per quanto riguarda i caratteri rilevati secondo uno schema a classi, questi, a loro volta sono stati suddivisi in tre gruppi a seconda della metodologia di classificazione:

- 2) caratteri fenotipici definiti per il progetto sulla base di caratteristiche specifiche della razza Varzese. Per questi, è stato definito un sistema di classificazione specifico che riporta un massimo di 4 classi (non per tutti i caratteri) che è definito come segue.
 - Mantello distribuzione: 0 non rilevato; 1 intero; 2 spruzzato.
 - Mantello colore: 0 bianco; 1 fromentino; 2 grigio.
 - Corna: 0 assenti (animale decornificato); 1 portate in alto; 2 portate in avanti; 3 rivolte in basso; 4 assenti ma animale non decornificato.
 - Difetti: 0 carattere non rilevato; 1 assenza di difetto; 2 presenza di lieve difetto; 3 presenza di difetto accentuato.
 - Capezzoli sovranumerari: 0 assenza del difetto; numero 1, 2, 3: indica il numero di capezzoli sovranumerari;
 - Temperamento: 0 non rilevabile/non rilevato; 1 animale tranquillo; 2 animale nervoso; 3 animale molto nervoso.
Per i caratteri rilevati secondo questo schema a classi, sono state riportate le frequenze delle bovine che assegnate alla rispettiva classe.
- 2) muscolosità, basata sulla tipologia di classificazione delle carcasse (O, O-, R, R+, U, U+).
- 3) BCS.

Le statistiche descrittive sono riferite ad un totale di 36 bovine allevate in 10 allevamenti. Le statistiche descrittive sono riportate nelle tabelle 1-7, incluse di seguito.



Tabella 1. Statistiche descrittive nella razza Varzese relative ai caratteri valutati secondo uno schema a classi. Si riporta la percentuale dei bovini assegnati a quella classe. nd = non determinato, in quanto non considerato per quel fenotipo.

CARATTERE	%VALO RI = 0	%VALO RI = 1	%VALO RI = 2	%VALO RI = 3	%VALO RI = 4	%VALO RI = 5
inclinazione_groppa	0,0	0,0	0,0	13,9	13,9	47,2
dorso_insellato	72,2	27,8	nd	nd	nd	nd
dorso_arcuato	97,2	2,8	nd	nd	nd	nd
spalle_deboli	69,4	30,6	nd	nd	nd	nd
garretti_serrati	83,3	13,9	2,8	nd	nd	nd
unghia_aperta	88,9	11,1	0,0	nd	nd	nd
capezzoli_soprannu merari	61,1	38,9	0,0	0,0	0,0	0,0
capezzoli_imbuto	72,2	25,0	2,8	nd	nd	nd
mammella_spaccata	69,4	30,6	nd	nd	nd	nd
capezzoli_non_perp endicolari	100,0	0,0	nd	nd	nd	nd
piano_inclinato	77,8	19,4	2,8	0,0	0,0	0,0
temperamento_mun gitura	94,4	5,6	nd	nd	nd	nd
temperamento_uom o	88,9	11,1	nd	nd	nd	nd
temperamento_anim ali	94,4	5,6	nd	nd	nd	nd

Tabella 2. Statistiche descrittive nella razza Varzese relative ai caratteri misurati.

CARATTERE	MEDIA	DEVIAZIONE STANDARD	MEDIANA	MINIMO	MASSIMO
altezza_sacro	135,33	4,37	134	127	147
profondita_addominale	77,17	5,07	76	68	88
lunghezza_tronco	92,92	6,82	92	80	110
lunghezza_groppa	53,69	3,37	54	47	60
lunghezza_groppa_bisiliaca	48,75	4,92	48	41	60
lunghezza_groppa_bisischiatica	19,58	1,75	20	16	24
inclinazione_groppa	4,86	1,02	5	3	7
profondita_mammaria	12,89	4,18	12	3	24
lunghezza_capezzoli	7,97	1,63	8	5	12

Tabella 3. Statistiche relative al colore del mantello.

	BIANCO (%)	FROMENTINO (%)	GRIGIO (%)
Mantello colore	0,0	100,0	0,0



Tabella 4. Statistiche relative alla distribuzione del colore del mantello.

	INTERO (%)	PEZZATO (%)	SPRUZZATO (%)
Mantello distribuzione	100,0	0,0	0,0

Tabella 5. Statistiche relative alla forma delle corna.

	ALTO (%)	ASSENTI (%)	AVANTI (%)	BASSO (%)	DECORNATO (%)
Corna	63,9	0,0	27,8	5,6	2,8

Tutti i bovini hanno un mantello di colore fromentino uniforme, senza pezzature.

Per quanto riguarda la presenza e la forma delle corna, solo una piccola percentuale era stata decornificata (2.8%). Tra gli animali che presentavano corna, la percentuale maggiore era rappresentata da quelli con portamento classico in alto (63.9%). Per quanto riguarda i caratteri che tendono ad evidenziare la presenza di eventuali difetti morfologici (dorso insellato, dorso arcuato, spalle deboli, garretti serrati, unghia aperta, capezzoli ad imbuto, mammella spaccata, capezzoli anteriori e piano della mammella inclinato), la maggior parte delle bovine (dal 69,1% al 100%) non presenta difetti. Tra tutti questi caratteri, il 13.9% delle bovine presenta un difetto lieve per quanto riguarda il carattere garretti serrati. Difetti lievi sono stati rilevati anche per “dorso insellato” (27,8%) e “spalle deboli” (30,6%). Per quanto riguarda i capezzoli sovrannumerari, questo difetto è stato rilevato nel 38,9% delle bovine. La maggior parte delle bovine presenta un temperamento tranquillo (94,4%).

Tabella 6. Statistiche relative alla muscolosità.

	O	O-	R	R+	U	U+
Muscolosità	11.1	2.8	8.3	50.0	22.2	5.6

Tabella 7. Statistiche relative al BCS.

	2	2.25	2.5	2.75	3	3.5	4
BCS	11.1	11.1	19.4	8.3	44.4	2.8	2.8

La classe di muscolosità più frequente, R+, unita alla classificazione BCS, evidenzia che questi bovini sono tendenzialmente a duplice attitudine orientati alla produzione di latte.

Le tabelle 8 – 9 riportano la muscolosità e il BCS per ogni azienda. In particolare, le tabelle riportano il numero di animali per azienda assegnati ad una determinata classe. Per motivi di privacy le aziende sono nominata con una lettera dell'alfabeto.



Tabella 8. Muscolosità per azienda

Azienda	O	O-	R	R+	U	U+
A	0	0	0	1	1	2
B	0	0	0	1	1	0
C	0	0	0	1	0	0
D	0	0	0	2	0	0
E	4	1	2	4	1	0
F	0	0	0	1	0	0
G	0	0	0	0	2	0
H	0	0	1	0	0	0
I	0	0	0	8	1	0
L	0	0	0	0	2	0

Tabella 9. BCS per azienda

AZIENDA	2	2.25	2.5	2.75	3	3.5	4
200036	0	0	0	0	4	0	0
1383427	0	0	0	0	1	1	0
1442002	0	0	1	0	0	0	0
1470902	0	0	1	0	1	0	0
1471501	3	3	3	1	2	0	0
1471503	0	0	0	0	1	0	0
1471519	0	0	0	0	2	0	0
1471917	0	0	0	1	0	0	0
1472222	1	1	2	1	3	0	1
1472691	0	0	0	0	2	0	0