

A photograph of a Simmental cow, characterized by its reddish-brown body and white face and legs. The cow is standing in a grassy field with trees in the background. It has yellow identification tags on its ears.

Ocjena vanjštine goveda **SIMENTAL**

Modul: Principi uzgoja životinja

VJEŽBE

- Procjena eksterijera → kritičko ocjenjivanje i prosudba garantira li životinja svojim ukupnim vanjskim izgledom kao i pojedinim dijelovima tijela, pored dobrog zdravlja i trajnu proizvodnju odnosno dugovječnost.
- Smanjenje mogućnosti širenja nepoželjnih svojstava (eksterijerne pogreške te nasljedne bolesti koje rasplodnjaci mogu nositi kao recesivne → primjena UO → brzo širenje u populaciji)
- Svojstva vanjštine povezana su s proizvodnim svojstvima grla.
Građa životinje → zdravlje, plodnost, rana dozrelost, iskorištavanje hrane i proizvodne mogućnosti

- Svojstva vanjštine → sekundarna svojstva → dugovječnost i lakoća teljenja → sve važnija uloga u uzgojnim programima u govedarstvu.
- Heritabiliteti za duljinu proizvodnog života su niski ($h^2 = 0,02 - 0,07$) → direktna selekcija na dugovječnost je neefikasna.
- Neka svojstva vanjštine bitno utječu na dugovječnost, uzgojne vrijednosti za svojstva vanjštine te se mogu koristiti za indirektnu procjenu dugovječnosti.
- Metoda linearne ocjene eksterijera → Wilson (1979.)
Ova je metoda postupno uvedena u uzgojne programe svih saveza uzgajivača mliječnih i kombiniranih pasmina, a u novije vrijeme i mesnih pasmina goveda.

Prednosti linearnog ocjenjivanja

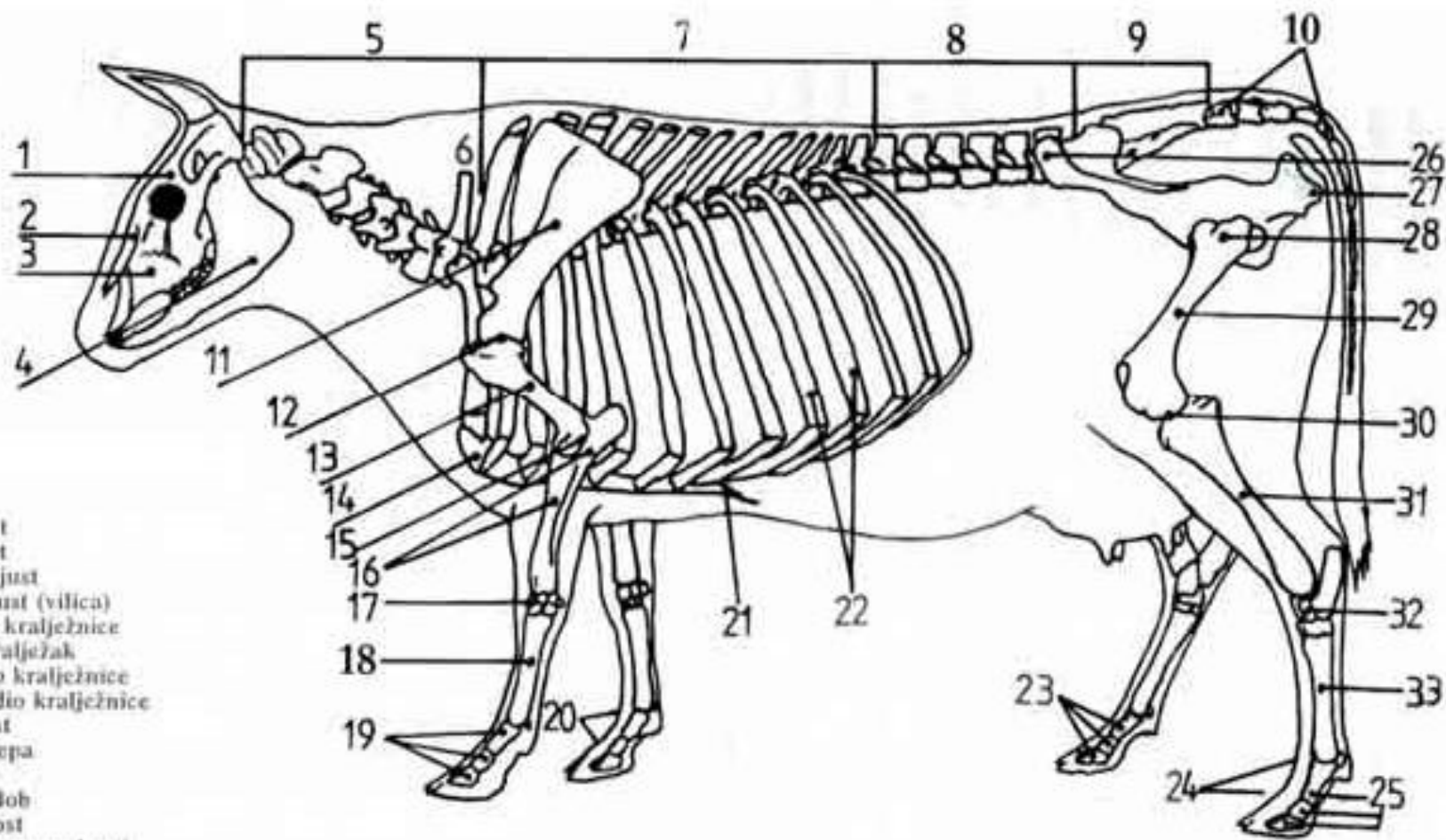
- svojstva vanjštine ocjenjuju se pojedinačno, a ne u kombinaciji
- raspon ocjena pokriva biološki raspon svojstva
- rabi se široki raspon ocjena (1 - 9)
- ocjenjivači svojstva samo linearno opisuju, a ne procjenjuju poželjnost određenog svojstva
- linearno ocjenjivanje omogućuje analize sa kontinuiranom skalom i procjene genetskih parametara i uzgojnih vrijednosti linearnim modelima.

Karakteristike linearnog ocjenjivanja vanjštine

- Svako svojstvo ocjenjuje se pojedinačno širokim rasponom ocjena (1-9) uz mogućnost formiranja zajedničkih ocjena za više svojstava → veća točnost ocjene kako pojedinačnih svojstava tako i ukupne vanjštine.
- Svojstva se ocjenjuju bez obzira na različitu dob, stadij laktacije ili drugih čimbenika koji bi mogli utjecati na ocjenu. Takvi se učinci preciznije eliminiraju prilikom obrade i analize podataka linearnim modelima.
- Izbor uzgojno i gospodarski važnih karakteristika koje će se ocjenjivati ovisi o postavljenim uzgojnim ciljevima za svaku pojedinu pasminu.

Karakteristike linearnog ocjenjivanja vanjštine

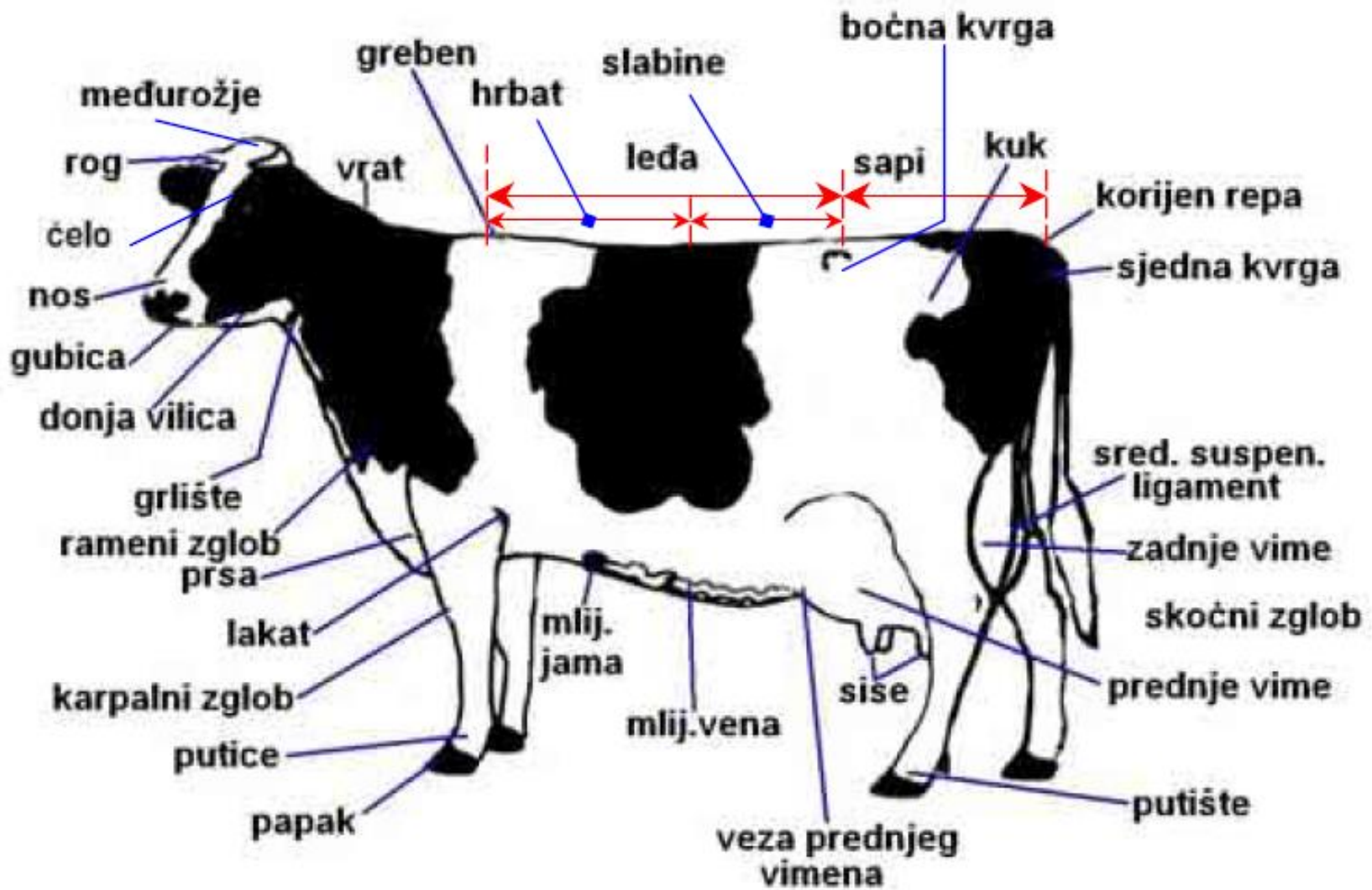
- Tijekom ocjenjivanja životinja bi po mogućnosti trebala biti slobodna na ravnoj, ne pretvrdoj podlozi uz dobro osvjetljenje.
- Životinju treba procijeniti sa svih strana kako u mirovanju tako i prilikom kretanja.
- Starost, stadij laktacije i vrijeme ocjene (najčešće izraženo kao vrijeme (h) proteklo od zadnje mužnje) moraju biti poznati i evidentirani prilikom procjene.
- Kako je već naglašeno, izbor karakteristika i kriteriji ocjenjivanja ovise o postavljenim uzgojnim ciljevima za svaku pojedinu pasminu.
- Testiranje se provodi za simentalsku i holstein pasminu goveda.



- 1. Čeona kost
- 2. Nosna kost
- 3. Gornja čeljust
- 4. Donja čeljust (vilica)
- 5. Vratni dio kralježnice
- 6. 7-vratni kralježak
- 7. Grudni dio kralježnice
- 8. Slabiniski dio kralježnice
- 9. Križna kost
- 10. Kraljevci repa
- 11. Lopatica
- 12. Rameni zglob
- 13. Ramena kost
- 14. Prednji dio prsne kosti
- 15. Lakat
- 16. Palčana i lakatna kost
- 17. Karpalni zglob
- 18. Metakarpalna kost
- 19. Kostí prstiju prednje noge
- 20. Palice prednje noge
- 21. Kartoidna hrskavica

- 22. 9-to i 10-to rebro
- 23. Kostí prstiju zadnje noge
- 24. Palice zadnje noge
- 25. Kostí prstiju zadnje noge
- 26. Bočna kvrga (bok)
- 27. Sjedna kvrga

- 28. Zdjelčno-bedreni zglob (kuk)
- 29. Bedrena kost
- 30. Koljeni zglob
- 31. Koljenica (tibia)
- 32. Skočni zglob
- 33. Metatarzalna kost



Eksterijer goveda

Svaka zemlja članica Europskog saveza uzgajatelja simentalskog goveda obavezna je linearno ocjenjivati sljedeća svojstva:

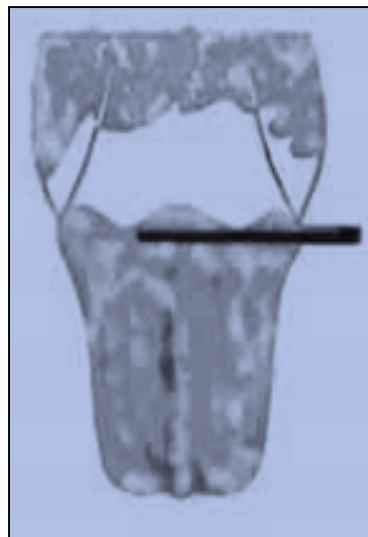
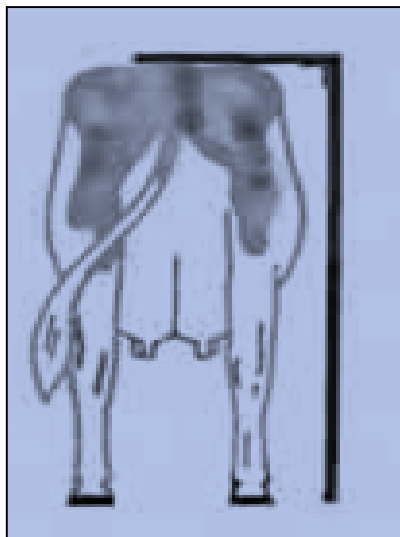
- 1. okvir:** 1. visina križa; 2. dubina trupa; 3. širina zdjelice; 4. duljina zdjelice; 5. duljina leđa;
- 2. mišićavost:** 6. mišićavost zadnjeg dijela trupa (but, sapi);
- 3. zdjelica:** 7. položaj zdjelice;
- 4. noge (fundament):** 8. kut skočnog zgloba; 9. izraženost skočnog zgloba; 10. putice; 11. visina papaka;
- 5. vime:** 12. duljina prednjeg vimena; 13. duljina zadnjeg vimena; 14. obješenost prednjeg vimena; 15. središnji suspenzorni ligament; 16. dubina vimena; 17. duljina sisa; 18. debljina sisa; 19. smjer zadnjih sisa; 20. položaj prednjih sisa; 21. čistoća vimena.

Na temelju pojedinačnih opisa i ocjena za navedena svojstva formiraju se zajedničke ocjene za 4 glavna svojstva:

- okvir
- mišićavost
- noge (fundament)
- vime

1. Ocjena okvira temelji se na visini, duljini, širini i dubini trupa. Visina križa, dubina trupa te širina zdjelice mjere se štapom za mjerenje, a opseg prsa, duljina leđa i duljina zdjelice vrpcom.

- **Visina križa** mjeri se Lydtinovim štapom ili vrpcom za mjerenje okomito od tla do gornjeg prednjeg ruba križne kosti. Točka na križima u kojoj se mjeri visina sjecište je linije koja spaja prednje rubove bočnih kvrga (*tuber coxae*) i središnje linije kralježnice. Pri ocjenjivanju uzraslih krava treće i viših laktacija na navedene kriterije treba dodati 3 cm.
- **Visina grebena** mjeri se Lydtinovim štapom ili vrpcom (isto kao i visina križa) okomito od tla (uz prednju nogu) do najviše točke grebena. Visina grebena je dopunsko svojstvo.



Kriteriji za ocjenu visine simentalских prvotelki izračunati su na temelju podataka o varijabilnosti visine te postavljenih uzgojnih ciljeva za simentalске krave u Republici Hrvatskoj.

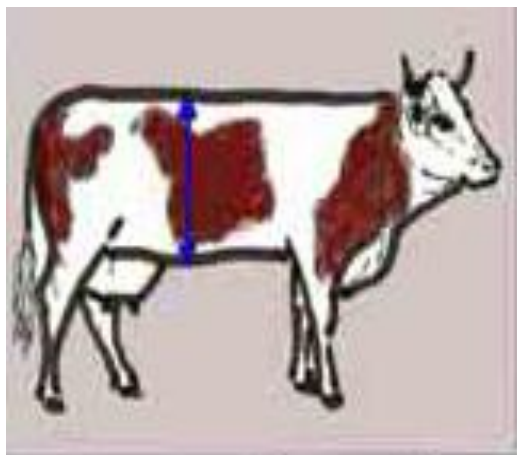
Visina križa, cm	Ocjena**	Visina grebena, cm	Ocjena**
≤ 130	1	≤127	1
131 - 132	2	128 - 129	2
133 - 134	3	130 - 131	3
135 - 136	4	132 - 133	4
137 - 138	5	134 - 135	5
139 - 140	6	136 - 137	6
141 - 142	7	138 - 139	7
143 - 144	8	140 - 141	8
≥ 145*	9	≥ 142	9

Tablica 1. Kriteriji za ocjenu visine simentalских prvotelki (HPA, 2013.c)

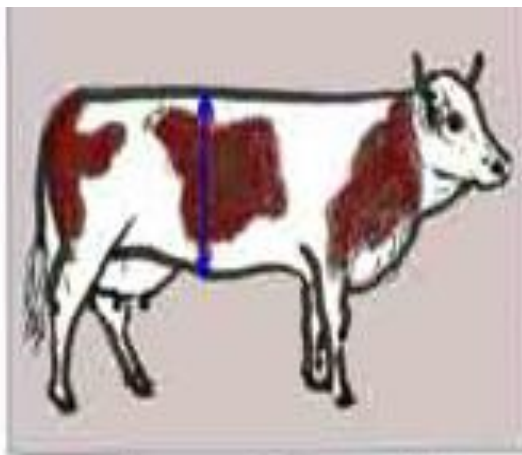
*iznad 150 cm isto nije preporučljivo; **Linearna ocjena = Ekonomska ocjena

2. Dubina trupa

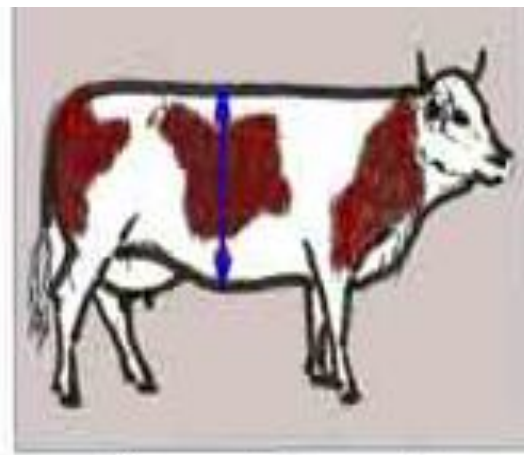
- Ocjenjivač mjeri dubinu trupa u razini zadnjeg rebra. Dubina trupa se mjeri Lydtinovim štapom i izražava u cm.



1 2 3
Dubina trupa (5= 73-75 cm)



4 5 6



7 8 9

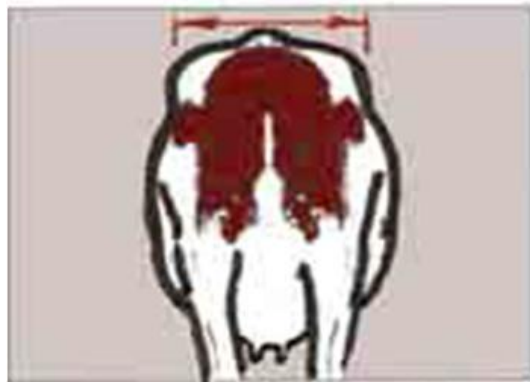
Dubina trupa, cm	Ocjena**	Opis svojstva
≤ 62	1	Ekstremno plitka
63 - 66	2	
67 - 69	3	Plitka
70 - 72	4	
73 - 75	5	Prosječna
76 - 78	6	Duboka
79 - 81	7	
81 - 84	8	Jako duboka
≥ 84	9	

Tablica 2. Kriteriji za ocjenu dubine trupa simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

**Linearna ocjena = Ekonomska ocjena

Širina zdjelice

- Širina životinje ocjenjuje se na temelju širine zdjelice izmjerene Lydtinovim štapom u bočnim zdjeličnim kvrgama (*tuber coxae*). Razmak između bočnih zdjeličnih kvrga (*tuber coxae*) mjeri se na onom mjestu gdje je najveći odnosno u širini bokova. Mjerenje se vrši Lydtinovim štapom i izražava u cm.

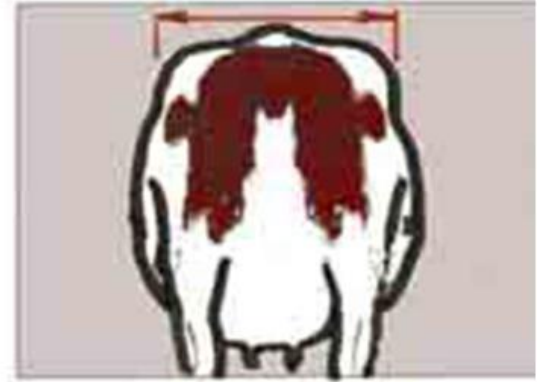


1 2 3

Širina bokova (5 = 51-52 cm)



4 5 6



7 8 9

Širina zdjelice, cm	Ocjena**	Opis svojstva
≤ 45	1	Ekstremno uska
45 - 46	2	
47 - 48	3	Uska
49 - 50	4	
51 - 52	5	Prosječna
53 - 54	6	Široka
55 - 56	7	
57 - 58	8	Jako široka
≥ 58	9	

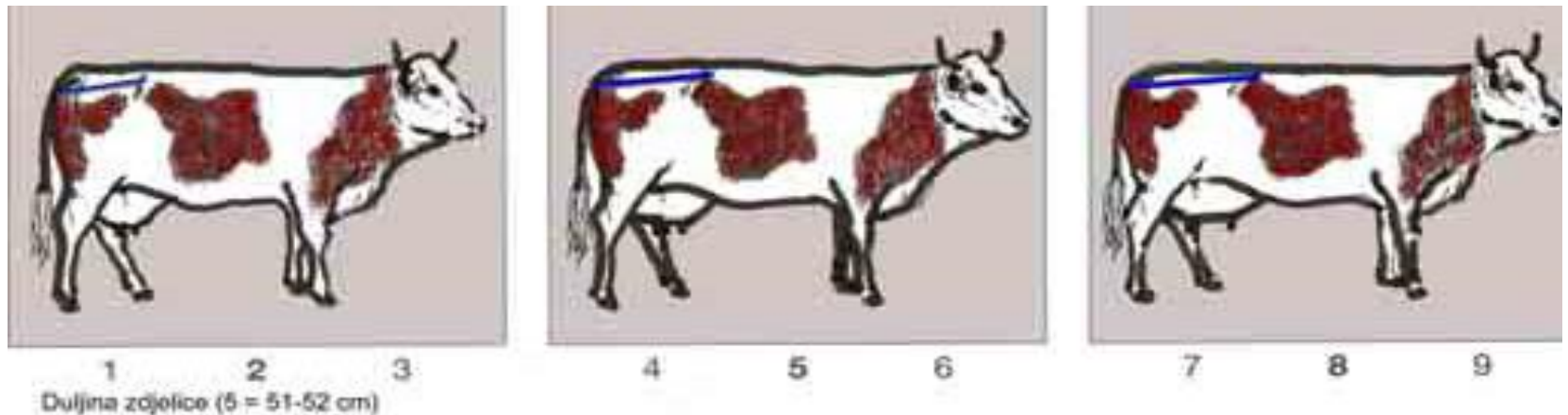
Tablica 3. Kriteriji za ocjenu širine trupa simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

**Linearna ocjena = Ekonomska ocjena

Duljina zdjelice

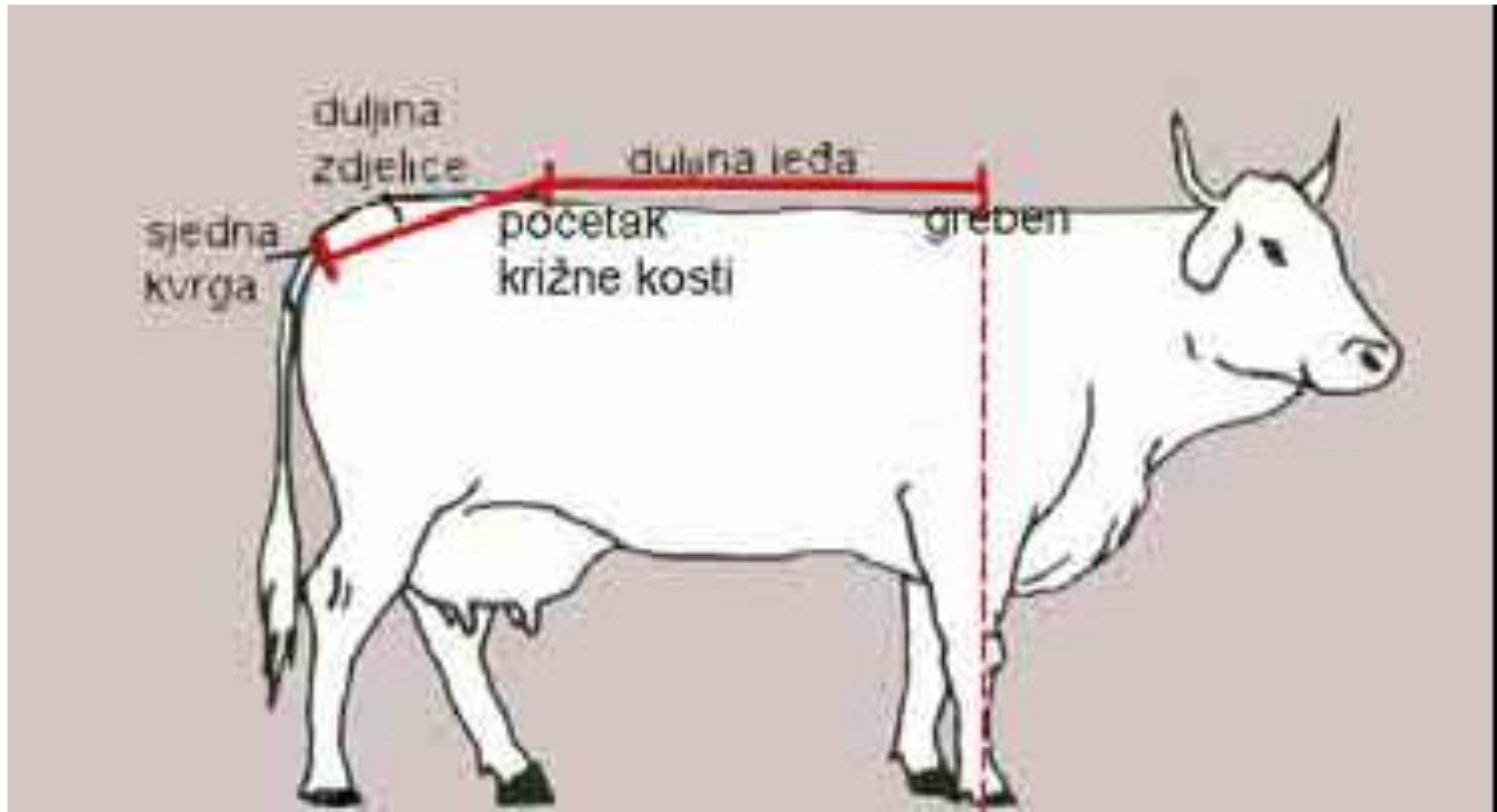
Duljina zdjelice u visokoj je korelaciji s duljinom trupa. S obzirom na navedenu korelaciju, duljina trupa procjenjuje se temeljem izmjerene duljine zdjelice. Duljina zdjelice mjeri se vrpcom ili štapom za mjerenje od prednjeg ruba bočne kvrge (*tuber coxae*) do zadnjeg ruba sjedne kvrge (*tuber ischiadicum*).

U slučaju da se duljina zdjelice mjeri vrpcom, vrpca se ne smije oblikovati prema tijelu životinje. Vrpca se pri mjerenju napne da bude ravna, a točke mjerenja se projiciraju na mjernu vrpcau.



Duljina leđa

- mjeri se od najviše točke grebena (od okomice koja prolazi kroz sredinu lakta) do početka križne kosti (crtež)



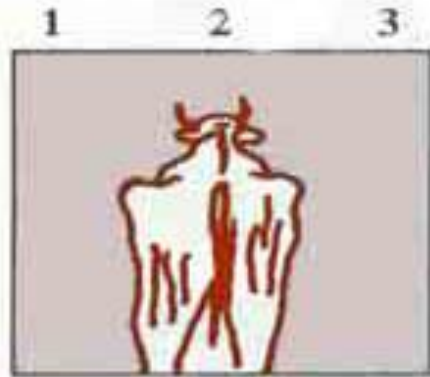
Duljina zdjelice, cm	Ocjena**	Duljina leđa, cm	Ocjena**
≤ 44	1	≤ 79	1
45 - 46	2	80 - 81	2
47 - 48	3	82 - 83	3
49 - 50	4	84 - 85	4
51 - 52	5	86 - 87	5
53 - 54	6	88 - 89	6
55 - 56	7	90 - 91	7
57 - 58	8	92 - 93	8
≥ 59	9	≥ 94	9

Tablica 4. Kriteriji ocjene duljine zdjelice i leđa simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

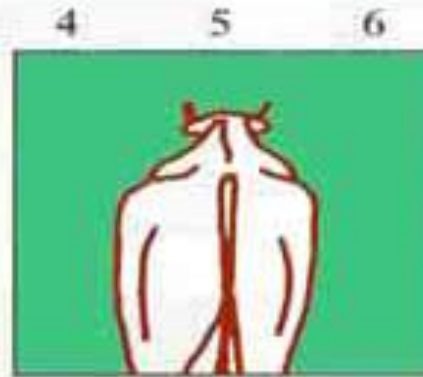
**Linearna ocjena = Ekonomska ocjena

Mišićavost životinje

- procjenjuje se na temelju ispunjenosti zadnjeg dijela trupa (butovi i sapi) mišićnim tkivom
- odlučujuću ulogu za ocjenu mišićavosti ima profil i ispunjenost buta mišićjem, ali treba voditi računa i o duljini buta („duboke hlače“) kao i o mišićju zdjelice i slabinskog dijela leđa
- krave se ocjenjuju prema **EUROP** klasifikaciji trupova odnosno na živim se životinjama procjenjuje kakvu bi ocjenu trupa dobile na liniji klanja



mršava



prosječna



puna

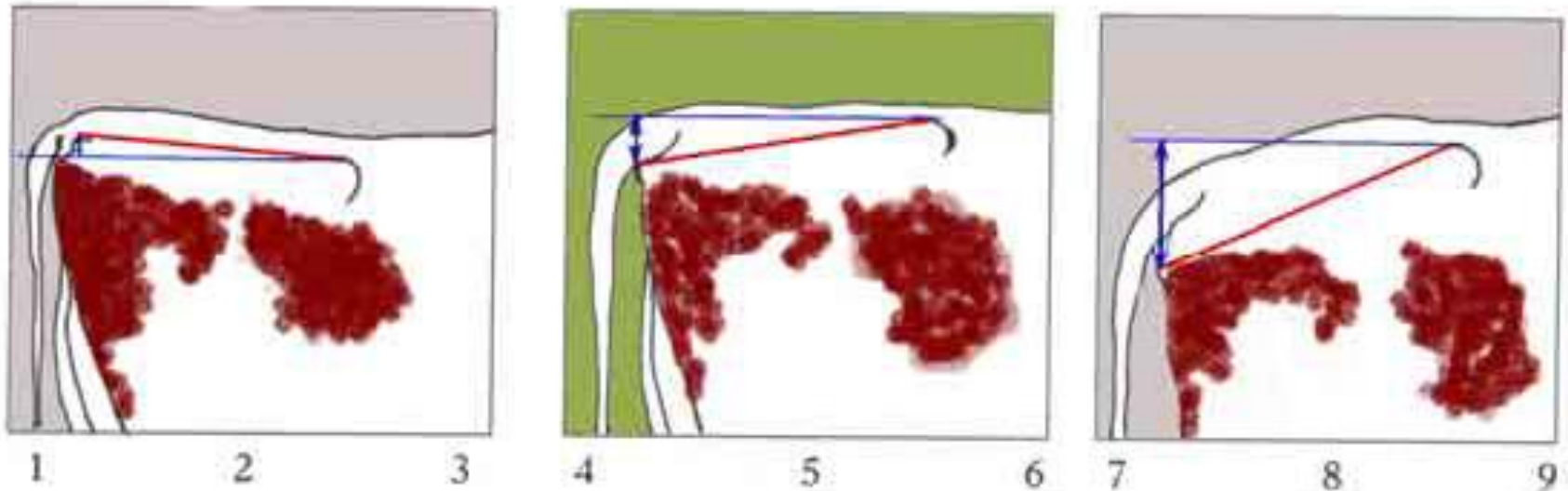
EUROP KLASE	Opis svojstva	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
P	Vrlo malo mišića, svi profili konkavni do izrazito konkavni	1	1
O-		2	2
O	Malo mišića, profili konkavni	3	3
R-		4	4
R	Mišićje razvijeno, profili ravni	5	5
R+	Mišićje jako razvijeno, profili blago konveksni	6	8
U		7	9
U+	Jako puno mišićja, svi profili izrazito zaobljeni, konveksni	8	7
E		9	6

Tablica 5. Kriteriji za ocjenu mišićavosti simentalskih prvotelki temeljem EUROP sustava (HPA, 2013.c)

Položaj zdjelice

Sapi u kombiniranih pasmina moraju biti široke, ravne prema stranama, lagano nagnute unazad i obilato obrasle mišićjem

- **položaj (nagib) zdjelice (sapi)** ocjenjuje od jednog (nadgrađene) do drugog (oborene) biološkog ekstrema
- nagib sapi ocjenjuje se sa strane po nagibu zamišljene linije koja spaja gornji rub *tuber coxae* i gornji rub *tuber ischiadicum*



Položaj zdjelice	Odstupanje, cm	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
Jako nadgrađena	> 3	1	1
Nadgrađena	+2 do +3	2	3
Ravna	-1 do +1	3	5
Lagano nagnuta	-2 do -3	4	8
	-4 do -5	5	9
Nagnuta	-6 do -8	6	7
Jako nagnuta	-9 do -13	7	6
Oborena	-14 do -17	8	4
Jako oborena	> -17	9	2

Tablica 6. Kriteriji za ocjenu položaja zdjelice simentalских prvotelki (HPA, 2013.c)

Noge (fundament)

- Fundament podrazumijeva građu i čvrstinu nogu krava. Ukupna ocjena za noge izvodi se iz pojedinačnih ocjena za kut skočnog zgloba, izraženost skočnog zgloba, putice i visinu papaka.

Kut skočnog zgloba

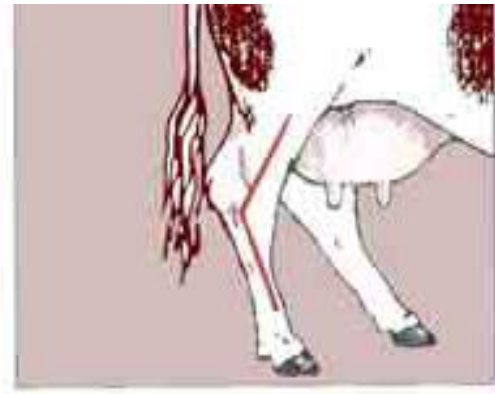
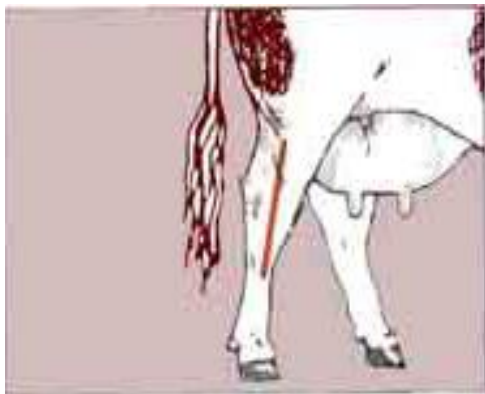
Kut skočnog (tarzalnog) zgloba čine osi *tibie* i *fibule* s jedne strane i metatarzalne kosti s druge strane.

Normalan kut skočnog zgloba u goveda iznosi 150 - 155°.

<150° → **sabljasti stav**,

>155° → **strmi (stolasti) stav**

Kut skočnog zgloba ocjenjuje se prema mogućim biološkim ekstremima od jako strmog ili čak spastičnog (ocjena 1) do jako sabljastog (ocjena 9). Idealan skočni zglob (150 - 155°) ocjenjuje se ocjenom 5.



Kut skočnog zgloba	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
Jako strm	1	1
Strm	2	3
	3	5
Preveliki kut	4	6
Idealan kut (150-155 ^o)	5	9
Premali kut	6	8
Malo sabljast	7	7
Sabljast	8	4
Jako sabljast	9	2

Tablica 7. Kriteriji za ocjenu kuta skočnog zgloba simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Izraženost skočnog zgloba

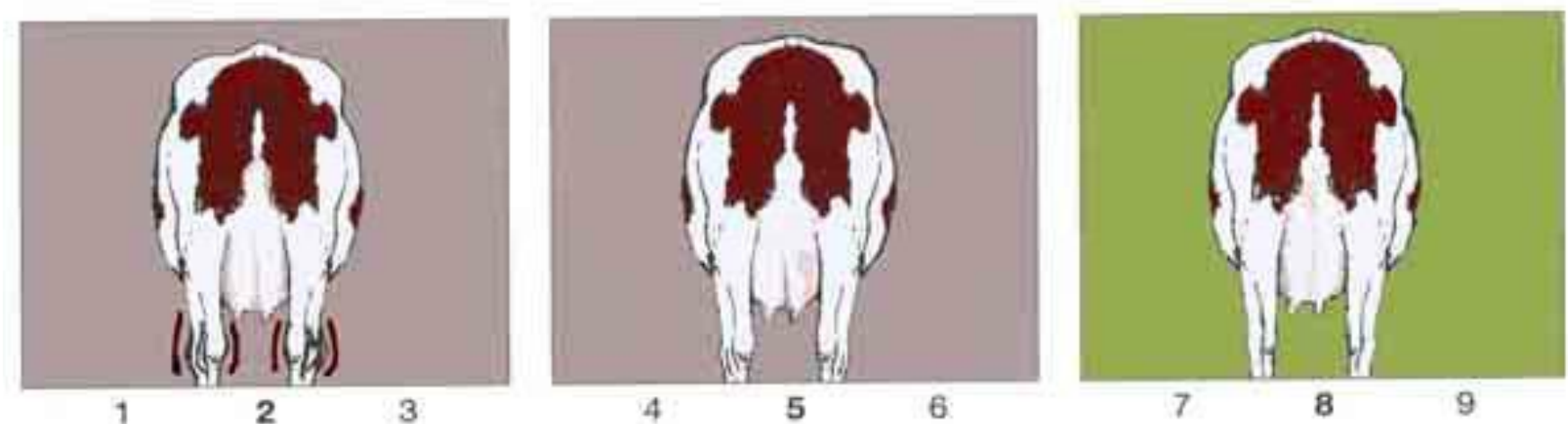
- gledajući odostraga, krava ima pravilan stav zadnjih nogu kada okomica spuštena sa sjednih kvruga prolazi sredinom tarzalnog zgloba i papaka
- nepravilni stavovi su:

O-noge (bačvast stav)

X-noge (kravlji stav)

Skočni zglob mora biti

- suh
- s dobro izraženim tetivama
- izraženost skočnog zgloba bitna je zbog veće osjetljivosti i češćih povreda zadebljanih zglobova

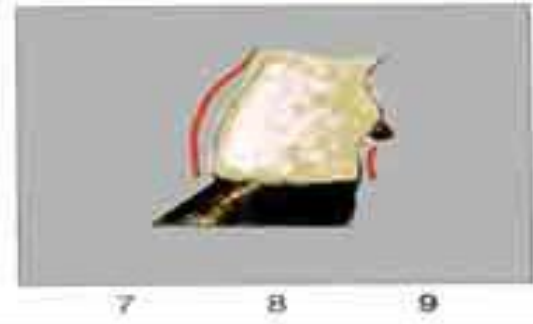


Izraženost skočnog zgloba	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
Zadebljan	1	1
	2	2
	3	3
Nejasan	4	4
	5	5
Dobro izražen	6	6
	7	7
Suh	8	9
	9	8

Tablica 8. Kriteriji za ocjenu izraženosti skočnog zgloba simentalских prvotelki (HPA, 2013.c)

Putice čine:

- putična (*phalanx prima*)
- krunska (*phalanx secunda*) kost
- odnosno pripadajući zglobovi
- pravilne putice čine u odnosu na vodoravnu liniju tla kut $45-50^\circ$
 - $< 45-50^\circ \rightarrow$ mekane putice
 - $> 45-50^\circ \rightarrow$ strme putice



Putice	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
Medvjede	1	1
Jako mekane	2	3
	3	4
Mekane	4	5
Prosječne	5	7
Dobre	6	8
Čvrste	7	9
Strme	8	6
Prelomljene	9	2

Tablica 9. Kriteriji za ocjenu putica simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Visina papaka

- ocjenjuje se prema visini volarne stijenke papaka
- prilikom mjerenja (ili subjektivne ocjene) visine papaka životinja mora stajati na ravnom tvrdom terenu



1 2 3



4 5 6



7 8 9

Visina papaka	Visina stražnje stijenke, cm	Linearna ocjena = Ekonomska ocjena
Jako niski	1,0	1
	1,5	2
Niski	2,0	3
	2,5	4
Prosječni	3,0	5
Visoki	4,0	6
	4,5	7
Jako visoki	5,0	8
	> 5,0	9

Tablica 10. Kriteriji za ocjenu visine papaka simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Vime

Svojstva vimena:

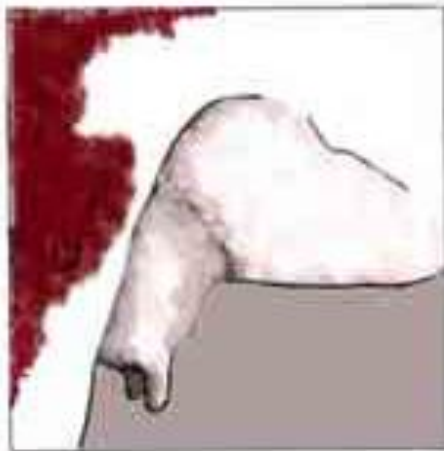
- duljina (prostranost) prednjeg vimena,
- duljina (prostranost) zadnjeg vimena,
- obješenost (kut) prednjeg vimena
- izraženost središnjeg suspenzornog ligamenta
- dubina vimena,
- duljina sisa,
- debljina sisa
- smjer zadnjih sisa
- smještaj prednjih sisa
- čistoća vimena

Kao posebnosti evidentiraju se:

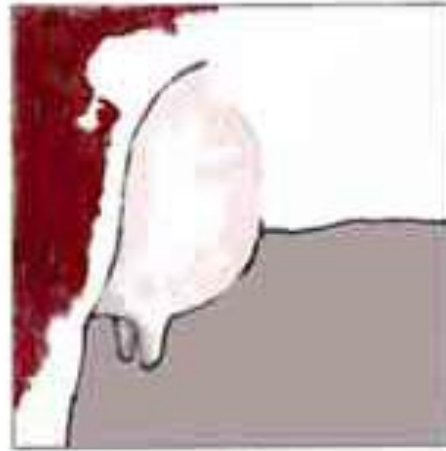
- edem vimena,
- etažno vime,
- grubo (mesnato vime, nedovoljno žljezdano vime),
- jako veliki ili jako mali razmak između prednjih sisa,
- mali postranični razmak između sisa,
- ljevkaste sise,
- šiljaste sise,
- zvonolike sise,
- prema naprijed stršeće sise

Duljina (prostranost) prednjeg vimena

- Prednje četvrti vimena ocjenjuju se prema njihovom pružanju pod trbuh i vezanosti za trbušnu stijenku
- Za polaznu točku uzima se početak prednje četvrti, a završna točka je mjesto gdje se vime veže za trbušnu stijenku



1 2 3



4 5 6



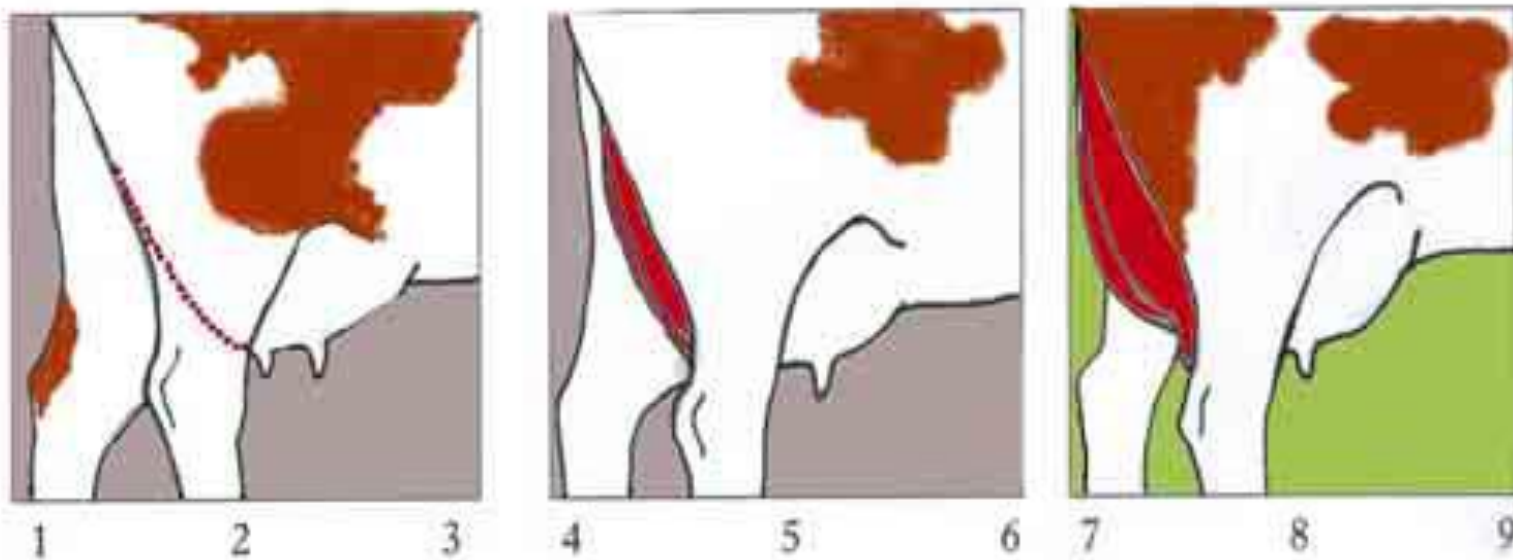
7 8 9

Opis svojstva	Duljina prednjeg vimena, cm	Linearna ocjena = Ekonomska ocjena
Jako kratko	< 13	1
Vrlo kratko	14	2
Kratko	16	3
Kratko	18	4
Prosječno	20	5
Dugo	22	6
Dugo	24	7
Vrlo dugo	26	8
Jako dugo	> 27	9

Tablica 11. Kriteriji za ocjenu duljine prednjeg vimena simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Duljina (prostranost) zadnjeg vimena

- Duljina zadnjih četvrti ocjenjuje se gledajući sa strane i odostraga pružanje zadnjeg vimena među noge

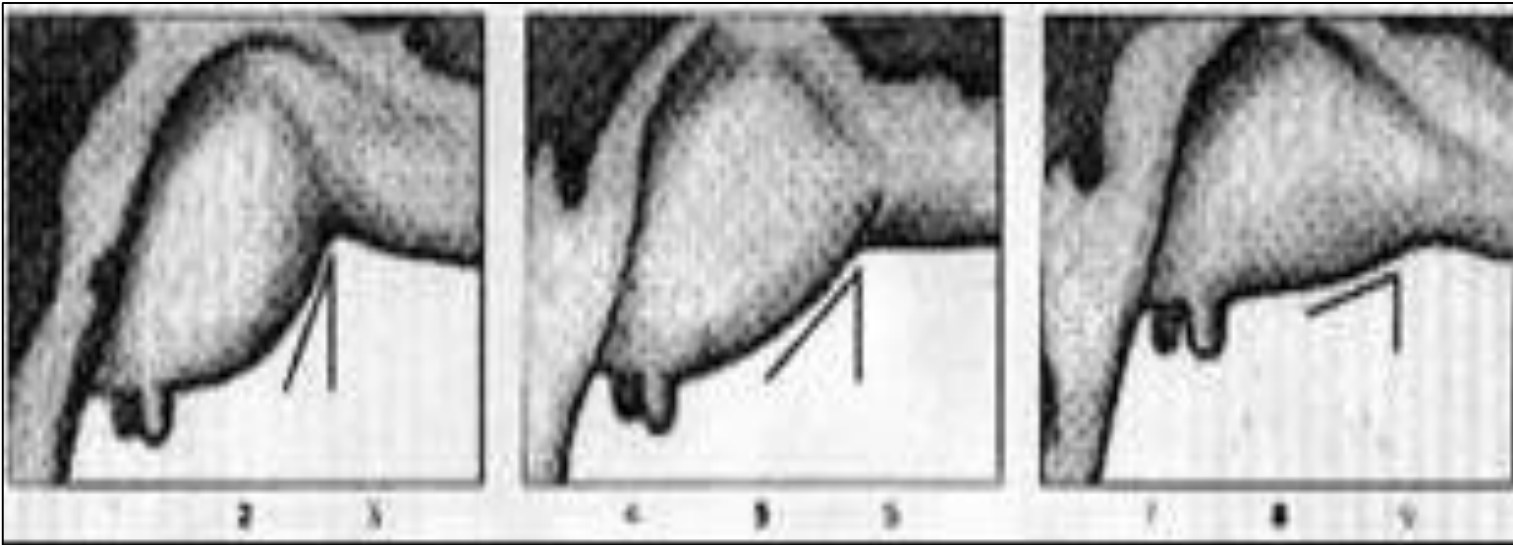


Opis svojstva	Duljina zadnjeg vimena, cm	Linearna ocjena = Ekonomska ocjena
Jako malo	< 11	1
Malo	12 - 14	2
Malo (ne vidi se sa strane)	15 - 16	3
Nezadovoljavajuće	17 - 18	4
Prosječno (nazire se sa strane)	19 - 20	5
Prostrano (vidi se sa strane)	21 - 22	6
Prostrano (vidi se sa strane)	23 - 24	7
Jako prostrano	25 - 26	8
Jako prostrano (daleko natrag)	> 27	9

Tablica 12. Kriteriji za ocjenu duljine, odnosno prostranosti zadnjeg vimena simentalских prvotelki (HPA, 2013.c)

Obješenost (kut) prednjeg vimena

- Ocjenjivač, pogledom sa strane, ocjenjuje kut koji čine ravnina dna prednjeg vimena i okomica u točki gdje se vime veže s trbušnom stijenkom.

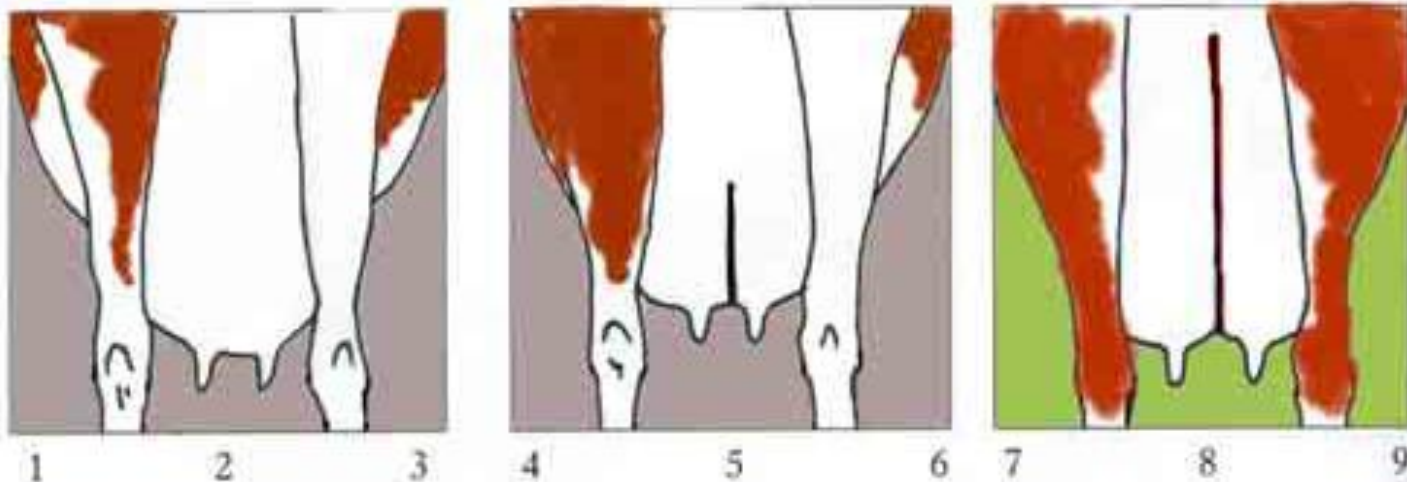


Kut prednjeg vimena	Linearna ocjena = Ekonomska ocjena
> 0°	1
0° - 20°	2
20° - 30	3
30° - 40	4
40° - 50	5
50° - 60	6
60° - 70	7
70° - 80	8
80° - 90	9

Tablica 13. Kriteriji za ocjenu kuta prednjeg vimena simentalских prvotelki (HPA, 2013.c)

Suspenzorni ligament

- nosi najveći dio tereta zadnjeg vimena
- poželjan vrlo izražen i jaki središnji ligament koji se pruža visoko prema stidnici i jasno (žlijeb) dijeli vime na lijevu i desnu polovicu
- popuštanjem (pucanjem) ovog ligamenta zadnje vime se objesi
- negativno se odražava na zdravlje vimena (povrede)
- značajno skraćuje proizvodni vijek životinje

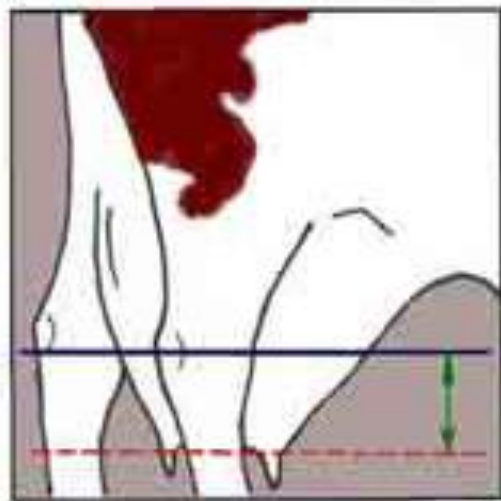


Suspenzorni ligament	Žlijeb na bazi vimena	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
Puknut (uopće se ne nazire)		1	1
Vrlo slabo izražen (samo pri dnu vimena)	0	2	2
Slabo izražen (vidljiv do 1/3 vimena)	< 1	3	3
Slabo izražen (vidljiv do iznad 1/3 vimena)	1	4	4
Prosječan (vidljiv do $\frac{1}{2}$ vimena)	1 - 2	5	5
Izražen (vidljiv iznad $\frac{1}{2}$ vimena)	2 - 3	6	6
Izražen (vidljiv do 2/3 vimena)	> 3	7	8
Jako izražen (vidljiv cijelom dužinom)	> 3	8	9
Prejako izražen cijelom dužinom	> 3	9	7

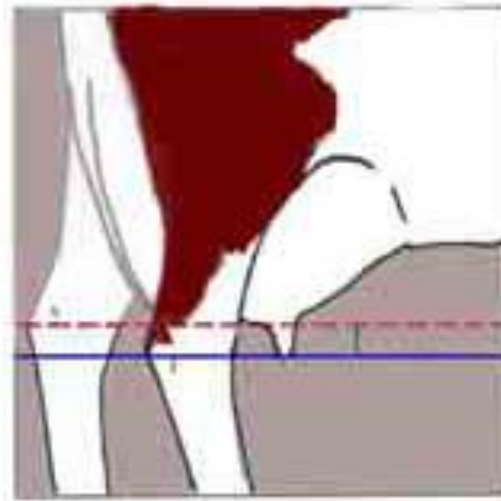
Tablica 14. Kriteriji za ocjenu suspenzornog ligamenta simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Dubina vimena

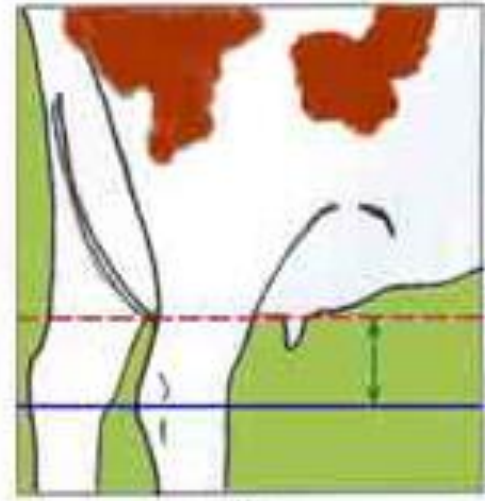
- mjeri se u odnosu na vodoravnu liniju koja prolazi kroz skočne zglobove



1 2 3



4 5 6



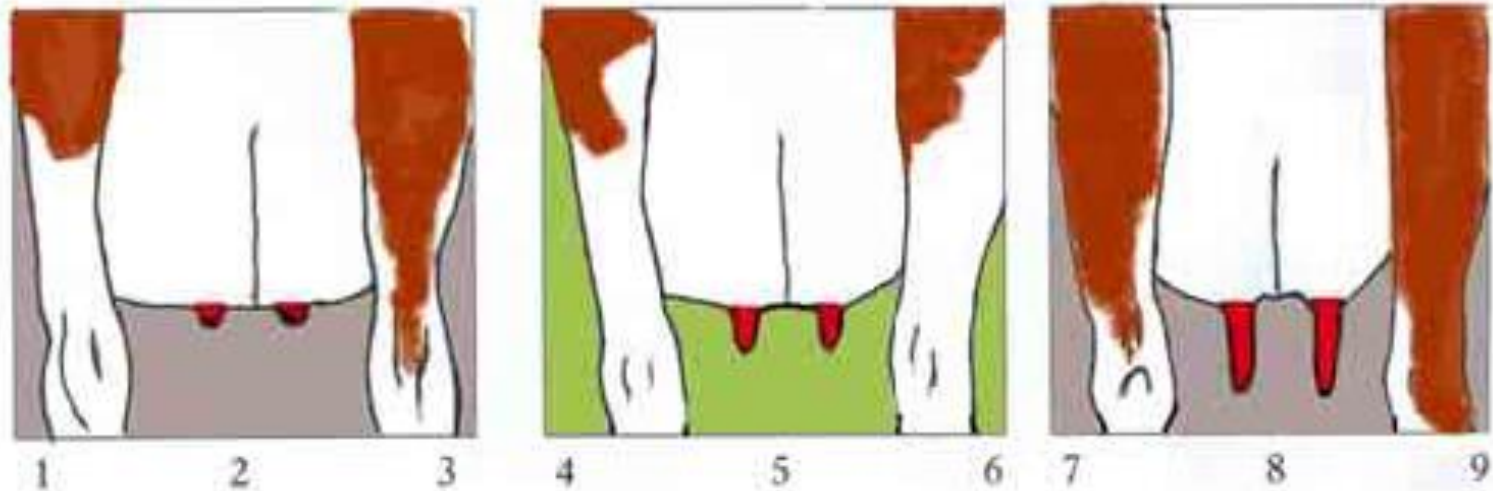
7 8 9

Dubina vimena	Odstupanje od linije skočnog zgloba, cm	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
Jako obješeno	-6 i >	1	1
Obješeno	-3 do -5	2	2
Spušteno (u ravnini skočnog zgloba)	0 do -2	3	3
Labavo vezano	1 do 3	4	4
Vršci sisa u ravnini skočnog zgloba	4 do 5	5	5
Čvrsto vezano	6 do 8	6	7
Visoko vezano	9 do 11	7	8
Jako visoko vezano	12 do 14	8	9
Jako visoko vezano	> 14	9	6

Tablica 15. Kriteriji za ocjenu dubine vimena simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Duljina sisa

- po svojoj veličini i obliku sise moraju biti prilagođene strojnoj mužnji
- poželjne su 5 cm dugačke sise
- duljina sisa mjeri se od baze do vrha sisa
- nepoželjne su predugačke, prekratke, predebele, pretanke, mesnate ili ljevkaste sise

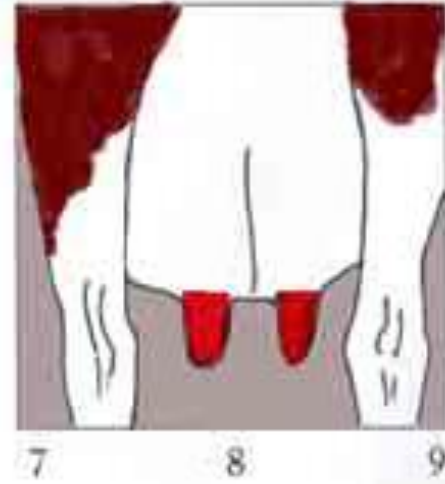
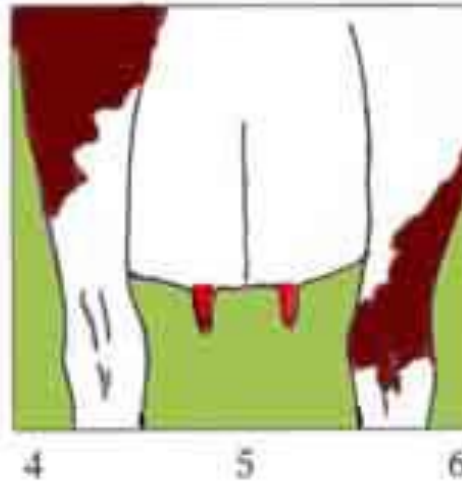
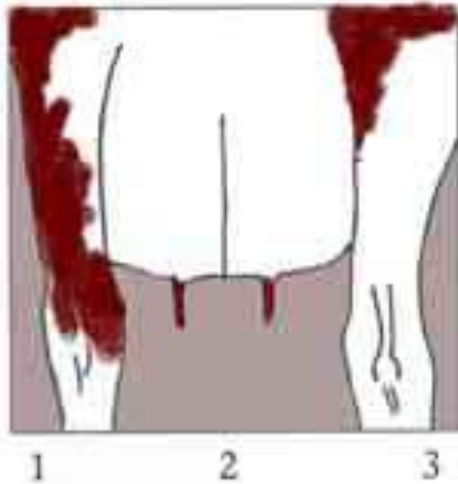


Duljina sisa, cm	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
1	1	1
2	2	2
3	3	4
4	4	6
5	5	8
6	6	9
7 - 8	7	7
9 - 11	8	5
> 11	9	3

Tablica 16. Kriteriji za ocjenu duljine sisa simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Debljina sisa

- mjeri se na njihovoj bazi ukoliko su sise normalne građe
- ukoliko su sise ljevkaste mjeri se ispod ljevkastog proširenja
- poželjne su sise u promjeru debele 2,3 do 2,7 cm

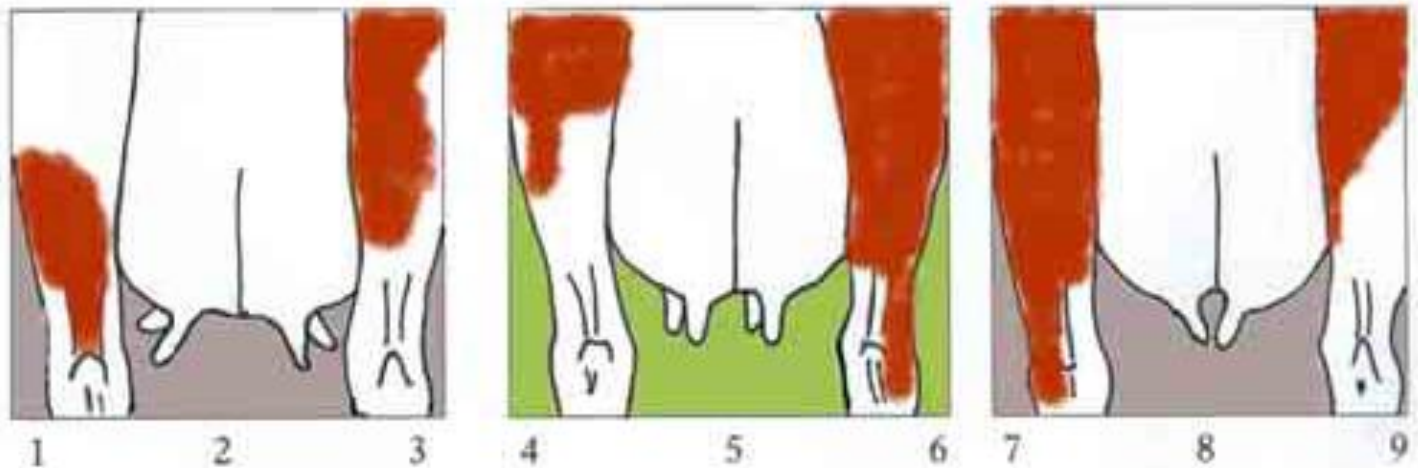


Debljina sisa, cm	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
$\leq 1,5$	1	1
1,6 - 1,7	2	2
1,8 - 2,0	3	4
2,1 - 2,2	4	6
2,3 - 2,7	5	9
2,8 - 3,0	6	8
3,1 - 3,6	7	7
3,7 - 3,9	8	5
$\geq 4,0$	9	3

Tablica 17. Kriteriji za ocjenu debljine sisa simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Smjer zadnjih sisa

- ocjenjuje se kao posebna karakteristika
- bitno utječe na lakoću mužnje
- Nepoželjno:
 - široko razmaknute
 - na stranu stršeće sise



Smjer zadnjih sisa	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
Jako na stranu stršeće	1	1
	2	2
Na stranu stršeće	3	4
	4	6
Okomito prema tlu	5	7
Blago prema unutra	6	9
Prema unutra postavljene	7	8
Jako prema unutra postavljene	8	5
	9	3

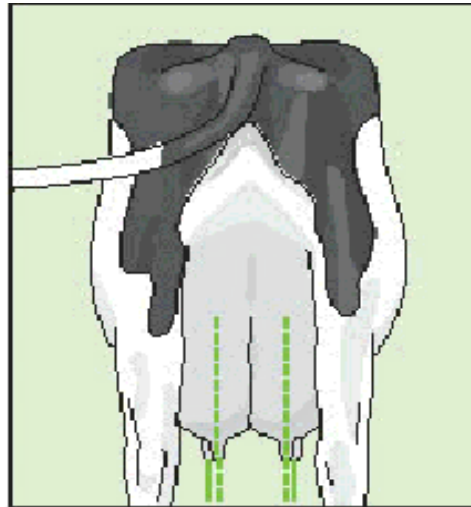
Tablica 18. Kriteriji za ocjenu smjera sisa (HPA, 2013.c)

Smještaj prednjih sisa

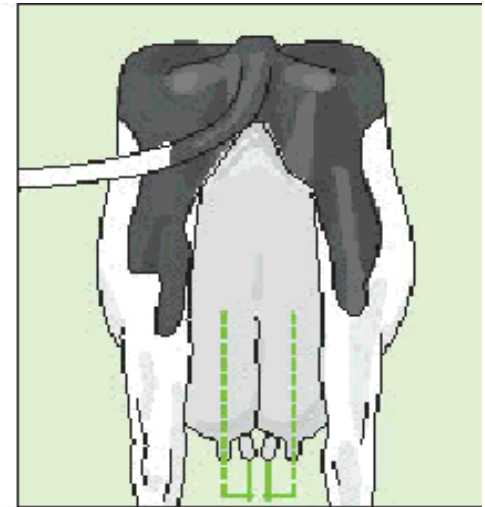
- Pri ocjeni smještaja prednjih sisa ocjenjivanje se vrši pogledom odostraga.
- Ocjenjuje se smještaj prednjih sisa u odnosu na sredinu četvrti.



1



5



9

Smještaj prednjih sisa	Linearna ocjena	Ekonomska ocjena
Jako prema van	1	1
	2	2
Prema van	3	4
	4	6
Blago prema van	5	7
U sredini četvrti	6	9
Prema unutra	7	8
Jako prema unutra	8	5
	9	3

Tablica 19. Kriteriji za ocjenu smještaja prednjih sisa simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Čistoća vimena

Ocjenjivač evidentira čistoću vimena sukladno kriterijima u tablici.

Čistoća vimena	Oznaka
Fistula ili istek mlijeka prije mužnje	1
Prisisa	2
Laktirajuća izasisa	3
Međusisa	4
Nasjedajuća izasisa	5
Velika izasisa	6
Mala izasisa	7
Izasisa - kvržica	8
Čisto vime	9

Tablica 20. Kriteriji za ocjenu čistoće vimena simentalskih prvotelki (HPA, 2013.c)

Greške vanjštine

Nakon što su ocijenjena navedena pojedinačna svojstava, ocjenjivač evidentira greške vanjštine. Pritom „oznaka 1“ označava manje izraženu grešku, dok „oznaka 2“ označava jako izraženu grešku. Evidentira se sljedećih 19 grešaka vanjštine (HPA, 2013):

- uska zdjelica (konusne sapi)
- krovaste sapi (visoko nasaden rep)
- uska (strukirana) prsa
- uleknute slabine
- uleknuta leđa
- iskrenuti stav prednjih nogu
- labava lopatica
- kravlji (X) stav zadnjih nogu
- rol papci
- razmaknuti papci
- etažno vime
- položaj zadnjih sisa prema van
- mali postranični razmak između sisa
- ljevokaste sise
- naprijed stršeće sise
- prednje sise prema van stršeće
- edem vimena
- kovrčavost dlake
- jako nervozna.

Boja i temperament

- Osim navedenih svojstava, tijekom linearnog ocjenjivanja vanjštine ocjenjivač evidentira i boju glave, nogu i trupa te temperament dodjeljujući oznake na sljedeći način (HPA, 2014):

I. Glava		II. Noge	
Opis svojstva	Ocjena	Opis svojstva	Ocjena
Jednostrane naočale	1	Putaste	1
Obostrane naočale	2	Čarapaste	2
Pigmentirana glava	3		

Boja i temperament

III. Trup

Intenzitet pigmenta trupa		Raspored pigmenta trupa	
Opis svojstva	Ocjena	Opis svojstva	Ocjena
Tamnocrven	1	Pokrivena	7
Crven	2	Šarena	8
Svijetlocrven	3	Šara	9
Tamnožut	4	Raspršena	10
Žut	5		
Jako svijetao	6		
Temperament			
Nije nervozna	0	Jako nervozna	2
Lagano nervozna	1	Nema informacija	3

Simentalaska krava vrlo lijepe i skladne vanjštine



SKUPNE OCJENE

1. **OKVIR:** Skupna ocjena za okvir daje se na temelju ocjena visine križa, duljine leđa, duljine zdjelice, širine zdjelice i dubine trupa uvažavajući ekonomske težine svojstava sukladno formuli:

OCJENA OKVIRA

$$= \frac{3 * VISINA + 0,5 * DULJINA LEĐA + 0,5 * DULJINA ZDJELICE + \text{ŠIRINA ZDJELICE} + DUBINA TRUPA}{6}$$

2. **MIŠIČAVOST** - ostaje ista kao linearna ocjena.

3. **POLOŽAJ ZDJELICE** - ostaje kao pojedinačna ocjena, a povezuje se sa skupnom ocjenom za noge.

4. NOGE: Skupna ocjena za noge daje se na temelju ocjena kuta skočnog zgloba, izraženosti skočnog zgloba, putica i visine papaka uvažavajući ekonomske težine svojstava sukladno formuli:

OCJENA NOGU

$$= \frac{3 * KUT SKOČNOG ZGLOBA + IZRAŽENOST SKOČNOG ZGLOBA + 3 * PUTICE + VISINA PAPAKA}{8}$$

VIME

Skupna ocjena za vime daje se na temelju ocjena duljine prednjeg vimena, duljine zadnjeg vimena, obješenosti (kuta) prednjeg vimena, središnjeg suspenzornog ligamenta, dubine vimena, duljina sisa, debljine sisa, smjera zadnjih sisa, te smještaja prednjih sisa uvažavajući ekonomske težine svojstava sukladno formuli:

OCJENA VIMENA

$$= \frac{2 * DULJ.P.V. + 2 * DULJ.Z.V. + 2 * DUB.V. + SUS.LIG. + KUT.P.V. + DULJ.S. + DEB.S. + SMJ.Z.S. + SMJ.P.S.}{12}$$

gdje je:

DULJ.P.V. - duljina prednjeg vimena,

DULJ.Z.V. - duljina zadnjeg vimena,

DUB.V. - dubina vimena,

SUS.LIG. - izraženost središnjeg suspenzornog ligamenta,

KUT.P.V. - obješenost (kut) prednjeg vimena,

DULJ.S. - duljina sisa,

DEB.S. - debljina sisa,

SMJ.Z.S. - smjer zadnjih sisa,

SMJ.P.S. - smještaj prednjih sisa.

Ocjenjivanje vanjštine simentalskih rasplodnih bikova

Ocjenjuje se u dobi od najmanje godinu dana.

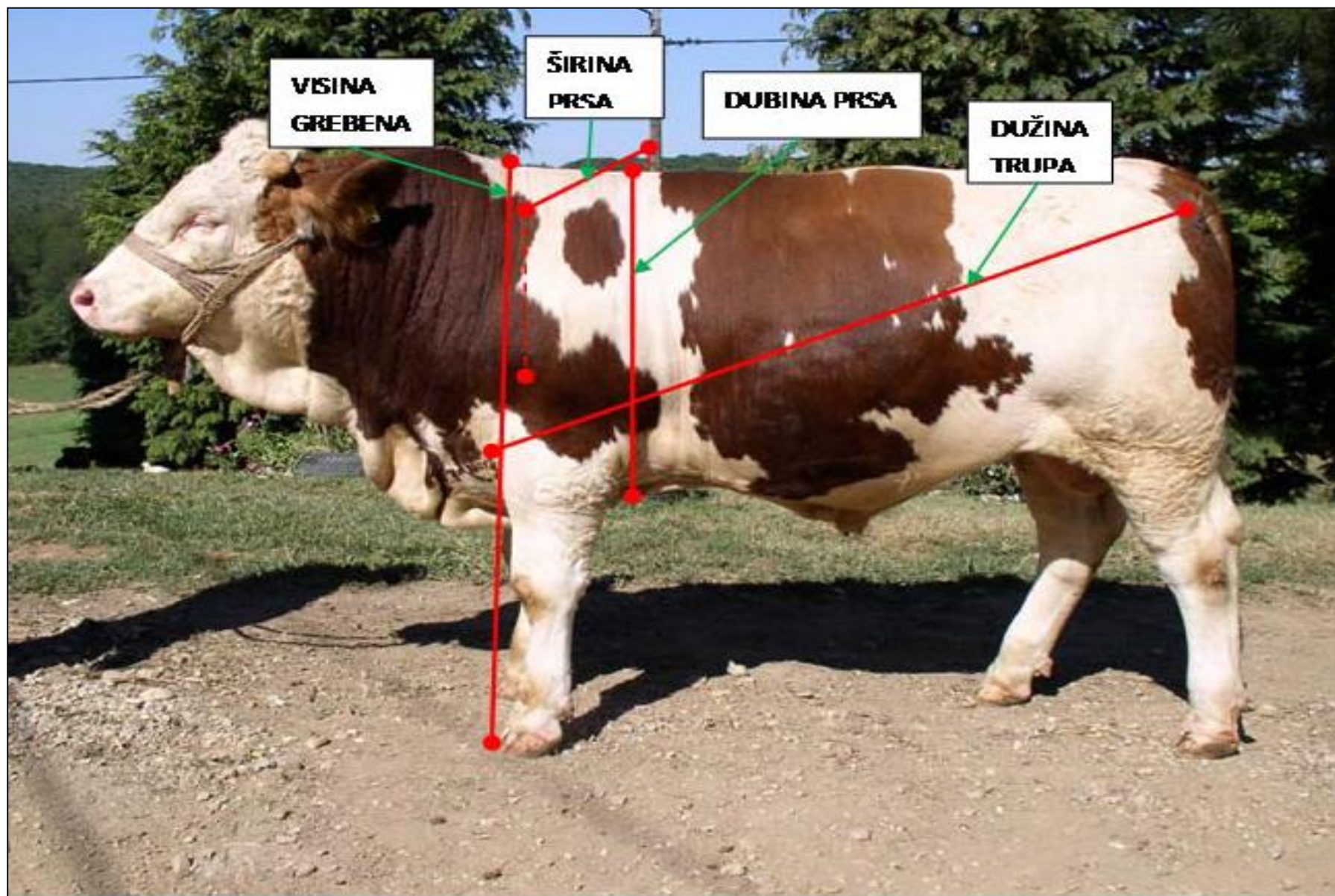
Principi linearnog ocjenjivanja isti su kao i za simentalske prvotelke (uz izuzetak dužine trupa koja se mjeri od vanjskog ruba sjedne kvrge do vanjskog ruba lopatično ramenog zgloba) te uz primjenu kriterija prilagođenih muškim grlima.

Osim toga za bikove se u opaske evidentiraju još neka specifična svojstva kao što su (HPA, 2014):

- mane na testisima i prepuciju
- broj, oblik, veličina i položaj rudimentarnih sisa.

Iz pojedinačnih ocjena vanjštine na kraju se formiraju dvije ocjene:

- 1. vanjski izgled koji čine skupne ocjene za okvir i oblik**
- 2. mišićavost.**



**VISINA
GREBENA**

**ŠIRINA
PRSA**

DUBINA PRSA

**DUŽINA
TRUPA**

Ocjene za okvir mladih bikova daju se temeljem sljedećih kriterija (HPA, 2014.a):

Ocjena	Visina grebena (cm)	Dužina trupa (cm)	Širina prsa (cm)	Dubina prsa (cm)
1	< 122	< 147	< 46	< 60
2	123 - 124	148 - 150	47	61
3	125 - 126	151 - 153	48	62
4	127 - 128	154 - 156	49	63
5	129 - 130	157 - 159	50 - 51	64 - 65
6	131 - 132	160 - 162	52	66
7	133 - 134	163 - 165	53	67
8	135 - 136	166 - 168	54	68
9	> 137	> 169	> 55	> 69

Skupna ocjena za okvir izračunava se sukladno formuli (HPA, 2014.a):

$$OKVIR = \frac{3*OCJENA\ VISINE\ GREBENA + OCJENA\ DUŽINE\ TRUPA + OCJENA\ ŠIRINE\ PRSA + OCJENA\ DUBINE\ PRSA}{6}$$

Skupna ocjena za oblik izračunava se iz pojedinačnih ocjena svojstava, kao aritmetička sredina uvažavajući sljedeće (HPA, 2014.a):

Svojstvo	Manjkavost	Ocjena	Max. ukupna ocjena za oblik
Kut skočnog zgloba	spastičan	1	1
	jako strm	2	3
	jako sabljast		4
Putice	medvjede	1	1
	jako mekane	2 - 3	3
	jako prelomljene	9	4
Papci	jako plosnati	1 - 2	4
Izraženost skočnog zgloba	zadebljan	1 - 2	4
Lopatica	odvaljena	1 - 2	4
Zatvorenost papaka	jako rašireni	1 - 2	4
Stav zadnjih nogu	izrazite X-noge	2	4
Oblik papaka	rol papci	2	4
Stav prednjih nogu	jako razdaleki stav	2	5

Skupna ocjena za mišićavost izračunava se iz pojedinačnih ocjena svojstava prednjeg i stražnjeg dijela, kao aritmetička sredina. U slučaju zaokruživanja ocjene, ocjena stražnjeg dijela je važnija.

Uz ocjene okvira, oblika i mišićavosti ocjenjuje se boja, temperament i ćud. Temperament može biti miran ili živahan dok se za svojstvo ćudi grla ocjenjuju s nevozan ili zloćudan (HPA, 2014.a)

Obrazac za ocjenu vanjštine mladih bikova simentalke pasmine

SVOJSTVO	IZRAŽENOST	POSEBNOST	OCJENA
Visina	niska - visoka <input type="checkbox"/>	previsok	OKVIR
Duljina	kratka - dugačka <input type="checkbox"/>	grubog kostura	<input type="checkbox"/>
Širina	uska - široka <input type="checkbox"/>	prefinog kostura	
Dubina	plitka - duboka <input type="checkbox"/>		
Prednji dio	prazna - puna <input type="checkbox"/>	jako utovljen	MIŠIČAVOST
Sr./Stražnji dio	prazna - puna <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Lopatica	odvaljena - čvrsta <input type="checkbox"/>	strukirana prsa	OBLIK
Leđa	sedlasta - ravna <input type="checkbox"/>	šaranasta leđa	
Sapi	oborene - l. nagn. <input type="checkbox"/>	kratke sapi	<input type="checkbox"/>
Kut sk. zgloba	strm-sablj. - pravilan <input type="checkbox"/>	konusne sapi	
Izraž. sk. zglob	zadebljan - suh <input type="checkbox"/>	krovaste sapi	
Putice	medvjede - čvrste <input type="checkbox"/>	francuski stav	
Papci	plosnati - visoki <input type="checkbox"/>	kravlji (X) stav	
Zatv. papaka	rašireni - zatvoreni <input type="checkbox"/>	Prelom. putice	
		rol papci	
		limaks	
TESTISI greške – normalni <input type="checkbox"/>		BROJ I SMEJEŠTAJ RUDIMENTARNIH SISA:	
		LIJEVO <input type="checkbox"/> SKROTUM <input type="checkbox"/> TRBUH <input type="checkbox"/>	
PREPUCIJ greške – normalni <input type="checkbox"/>		DESNO <input type="checkbox"/> SKROTUM <input type="checkbox"/> TRBUH <input type="checkbox"/>	
		VELIČINA RUDIMENTARNIH SISA:	
		LIJEVO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> DESNO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		OPASKA:	
Opis boje:		BOJA TRUPA:	
GLAVA 1 jednostrane očale		1 tamno crvena	6 pokriven
2 obostrane očale		2 crvena	7 šaren
3 djelomično pigmentirana glava		3 svjetlocrvena	8 šari
NOGE 1 putaste		4 tamno žuta	9 točkast (raspršen)
2 čarapaste		5 žuta	
		6 jako svjetla	
miran	živahan	nervozan	zloćudan

Hvala na pažnji 😊

