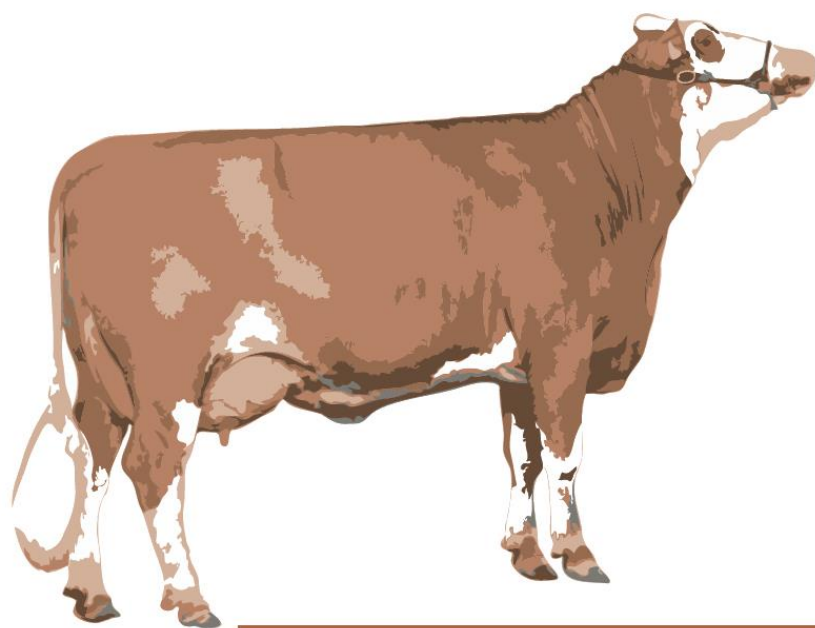

**ZVÄZ CHOVATEĽOV SLOVENSKEHO STRAKATÉHO
DOBYTKA**



**METODIKA LINEÁRNEHO POPISU
A HODNOTENIA EXTERIÉRU DOJNÍC
SLOVENSKEHO STRAKATÉHO PLEMENA**

FLECKSCORE



Obsah

1 Význam a vývoj hodnotenia exteriéru strakatého plemena v Európe a na Slovensku	3
2 Hodnotenie exteriéru dojníc slovenského strakatého plemena s využitím systému FleckScore	6
3 Lineárne hodnotenie exteriéru dojníc	8
3.1 Rámec tela - telové miery	9
3.2 Osvalenie	11
3.3 Končatiny - lineárne znaky	12
3.4 Vemeno - lineárne znaky	14
4 Chyby telesnej stavby	22
5 Hlavné znaky	25
5.1 Rámec tela	25
5.2 Osvalenie	27
5.3 Končatiny (súhrnná známka)	28
5.4 Vemeno (súhrnná známka)	31
6 Oblasti tela hovädzieho dobytká	34
7 Hodnotenie sfarbenia	34

1 Význam a vývoj hodnotenia exteriéru strakatého plemena v Európe a na Slovensku

Pri intenzívnom šľachtení hovädzieho dobytká na ukazovatele mliekovej a mäsovej úžitkovosti sa ani v súčasnom období chovatelia neuspokojujú pri poznaní kvality vlastného stáda len s informáciami o dosahovanej úžitkovosti, ale za nemenej dôležité považujú posúdiť aj znaky exteriéru zvierat, ktoré významne vplyvajú na celkovú ekonomiku chovu. Selekcia a zámerné pripárovanie plemenných býkov v stáde musí súbežne s ukazovateľmi úžitkovosti posilňovať aj telesné znaky a vlastnosti, ktoré vplyvajú na ekonomiku chovu, zdravie, ale predovšetkým na dlhovekosť zvierat.

Cieľom hodnotenia exteriéru je zisťovať a hodnotiť hospodársky dôležité vlastnosti a znaky exteriéru, ktoré úzko súvisia s významnými úžitkovými vlastnosťami. Ako príklad je možné uviesť vzájomný vzťah veľkosti tela a osvalenia k výkrmovej schopnosti a jatočnej hodnote (ekonomický význam), utváranie končatín a vemena k dlhovekosti a dĺžke produkčného veku dojníc, resp. znaky vemena k produkcii mlieka, k zdravotnému stavu vemena, k dojiteľnosti a hygiene dojenia (prevádzkové náklady).

V súčasnom období sa pre hodnotenie exteriéru hovädzieho dobytká vo všetkých chovateľsky vyspelých krajinách využíva metodika **lineárneho popisu a hodnotenia exteriéru**. Uvedený systém hodnotenia vznikol v USA ako úplne nový koncept v roku 1977 pre špecializované mliekové plemená, s cieľom odhadovať plemenné hodnoty býkov na základe hodnotených znakov exteriéru. Modifikácie uvedeného systému sa rozšírili do mnohých krajín sveta.

Na Slovensku sa hodnotenie exteriéru hovädzieho dobytká po prvýkrát v histórii začalo vykonávať lineárne popisným systémom od 1.1.1989, podľa modelu hodnotenia prebraného z Nemecka a metodika hodnotenia bola označená ako „Metodika popisu zovňajšku plemenného a chovného hovädzieho dobytká“.

S postupujúcim obdobím a zvyšujúcimi sa rozdielmi v hodnotení jednotlivých úžitkových typov hovädzieho dobytká začali na svete a v Európe narastať snahy o vypracovanie a zjednotenie metodík hodnotenia exteriéru podľa jednotlivých úžitkových typov dobytká, resp. chovaných plemien. Výsledkom uvedených snáh bolo v oblasti chovu simentalizovaných plemien dobytká v Európe vypracovanie a prijatie novej metodiky „Jednotný európsky systém lineárneho hodnotenia exteriéru strakatých plemien dobytká - Systém 97“.

Návrh komplexnej metodiky Jednotného európskeho systému lineárneho hodnotenia exteriéru strakatých plemien dobytká „Systém 97“ bol schválený na 22. generálnom zhromaždení Európskeho združenia chovateľov strakatých plemien dobytká 7. mája 1997 v Ulme (Nemecko). Záväzne bol pre všetky krajiny, vrátane Slovenska stanovený termín začiatku používania systému od 1.10.1997, s pracovným označením „Systém 97“.

Na základe existujúcej situácie môžeme konštatovať, že hodnotenie exteriéru „Systém 97“ sme nielen prebrali, ale Zväz chovateľov slovenského strakatého plemena aktívne prispel v pracovnej skupine „Exteriér“ pri Európskom združení chovateľov strakatých plemien dobytká aj k jeho vzniku, tvorbe a spracovaniu počas celého

obdobia schvaľovacieho procesu.

Od roku 2011 a 2012 sa v chovateľsky vyspelých krajinách - Nemecko, Rakúsko, Taliansko a Česká republika začal postupne zavádzať nový systém hodnotenia exteriéru strakatých plemien dobytká, označený ako „FleckScore“. V súčasnom období je systém FleckScore v týchto krajinách v plnom rozsahu využívaný pri praktickom hodnotení exteriéru dojníc strakatého plemena.

Hodnotenie exteriéru na základe systému FleckScore vychádza z predchádzajúcej metodiky hodnotenia „Systém 97“ a neprináša žiadne zásadné zmeny v zozname doteraz používaných hlavných a čiastkových znakov exteriéru, resp. chýb utvárania exteriéru. Základný rozdiel v porovnaní s pôvodným systémom hodnotenia („Systém 97“) je v tom, že bodové rozpätie vyjadrenia hlavných znakov exteriéru sa rozširuje podľa medzinárodných štandardov na tzv. 100-bodový systém, pričom nové rozpätie bodov sa pohybuje v intervale od 68 do 93 bodov a 80 bodov predstavuje priemer populácie. Pri lineárnom popise čiastkových znakov zostáva, v závislosti od utvárania znaku zachované pôvodné hodnotenie od 1 do 9 bodov. Najvýznamnejšiu zmenu pri novom systéme hodnotenia hlavných znakov exteriéru predstavuje výpočet navrhovaného bodového hodnotenia pre hlavné znaky Končatiny a Vemeno, takže pre stanovenie výsledku hodnotenia exteriéru je vždy nevyhnutná elektronická podpora s príslušným počítačovým programom výpočtu. Hlavný znak Rámec tela je taktiež vypočítaný na základe zistených telových mier a vyjadrený v novom bodovom vyjadrení s ohľadom na priemer populácie.

Metodika hodnotenia hlavných znakov exteriéru bola prepracovaná predovšetkým z toho dôvodu, že keď bol v roku 1997 vypracovaný systém hodnotenia exteriéru strakatých plemien dobytká, označovaný ako „Systém 97“, ktorý je z metodického hľadiska založený na lineárnom popise jednotlivých znakov, bola pri zachovaní postupu vykonaná zmena, pri ktorej boli presne definované biologické extrémny jednotlivých čiastkových znakov exteriéru. Pri záverečnom bodovom hodnotení hlavných znakov musel aj tak bonitér uplatniť určité váhy jednotlivých čiastkových znakov. Praktické skúsenosti z hodnotenia exteriéru však potvrdili, že približne v 30 % pridelených bodov za hlavné znaky Končatiny a Vemeno bolo možné prideliť rozdielne výsledné hodnotenie. Bonitér sa však musel vždy rozhodnúť len pre jednu bodovú hodnotu. Z praktického hľadiska, keď pri 30 % hodnotených prvôstok pridelil hodnotiteľ za hlavný znak Vemeno výsledné hodnotenie 6 bodov namiesto 5 bodov, tak to významne ovplyvnilo plemennú hodnotu býka za utváranie Vemena jeho dcér.

Nová metodika hodnotenia hlavných znakov exteriéru na základe systému FleckScore poskytuje vyššiu flexibilitu v tom, že pre hlavné znaky exteriéru je v programe FleckScore navrhnuté výsledné bodové hodnotenie v určitom intervale, čo vytvára základ pre presnejšie rozhodovanie. Významným efektom systému FleckScore je vypracovaný program navrhovaného bodového hodnotenia jednotlivých hlavných znakov exteriéru, ktorý majú bonitéri nainštalovaný v príručných prenosných počítačoch (PDA). Je známe, že človek môže mať na rovnakú vec rôzny pohľad a to určite platí aj pre bonitérov hovädzieho dobytká. Na základe situácie, že v jednotlivých krajinách s chovom simentálskeho plemena nebol využívaný jednotný postup pri

výpočte výsledného bodového hodnotenia hlavných znakov exteriéru, bol vypracovaný elektronický počítačový program, ktorý poskytne bonitérovi na základe lineárneho hodnotenia čiastkových znakov návrh bodového hodnotenia, od ktorého sa môže odchyliť len v minimálnom rozsahu (± 3 body). Nová metodika hodnotenia hlavných znakov exteriéru na základe systému FleckScore umožní v budúcom období aj porovnanie exteriéru simentálskeho plemena s holštajnským plemenom, resp. s hnedým plemenom - braunvieh.

Základným cieľom presného a korektného hodnotenia exteriéru sú podkladové údaje pre genetické hodnotenie ukazovateľov exteriéru a šľachtenie na dlhovekosť a dĺžku produkčného veku dojníc. Na základe vykonaných vedeckých analýz boli zistené vzťahy jednotlivých čiastkových znakov exteriéru k dĺžke produkčného veku dojníc, ktoré najvýznamnejšie ovplyvňujú dlhovekosť a pri výpočte výsledného hodnotenia ukazovateľov exteriéru im bola na základe toho pridelená určitá váha. Vplyvy čiastkových znakov exteriéru sú vyjadrené vo forme indexov pre hlavné znaky a po prevedení do normálneho rozdelenia v hraniciach 68 až 93 bodov poskytujú navrhované bodové hodnotenie za exteriér. Výsledky hodnotenia exteriéru na základe programu FleckScore budú slúžiť pre spoločný odhad plemenných hodnôt ukazovateľov exteriéru v rámci kontroly dedičnosti plemenných býkov.

V podmienkach Slovenska bol po určitom procese prípravy materiálno-technického a programového zabezpečenia prijatý a od 1.1.2017 je systém FleckScore záväzne využívaný pri praktickom hodnotení exteriéru dojníc slovenského strakatého plemena.

Foto 1 Šampiónka AX 2016 - s výborne utváraným funkčným exteriérom, bez významnejších chýb stavby tela, dojnica slovenského strakatého plemena SK000812136786, chovateľ - PD Kozárovce, 1. laktácia (100 dní) 2 609 kg mlieko, 4,18 % tuk, 3,33 % bielkoviny. (Zdroj: Slovenský chov)



FleckScore - predstavuje novú kvalitu hodnotenia exteriéru strakatého plemena

Vonkajší vzhľad zvierat zohráva z pohľadu chovateľov už niekoľko storočí rozhodujúcu úlohu pri šľachtení a selekcii hovädzieho dobytku. V období genomickej selekcie je často význam exteriéru zvierat pomerne kontroverzne diskutovaný. Na výstavách zvierat však môžeme pozorovať neustále pretrvávajúci záujem a emócie chovateľov z exteriéru zvierat.

V súvislosti s pozitívnou emóciou, ktorú vyvolávajú „pekné“ kravy, musí však hodnotenie exteriéru pozitívne prispievať aj k zvyšovaniu dlhovekosti dojníc, čo podmieňujú exaktne stanovené princípy získavania údajov a interpretácie výsledkov, ktoré vychádzajú z vedeckých základov. Jednotlivé čiastkové znaky exteriéru musia byť presne definované a musia viesť k prehľadnému systému stanovenia výsledného hodnotenia hlavných (súhrnných) znakov exteriéru. Systém FleckScore spĺňa všetky požiadavky takejto metodiky hodnotenia exteriéru.

2 Hodnotenie exteriéru dojníc slovenského strakatého plemena s využitím systému FleckScore

Systém pridelovania bodov za hlavné znaky exteriéru, ktorého funkcia je možná len s využitím elektronických zariadení, alebo on-line portálu www.FleckScore.com (výpočet podľa stanovených rovníc) musí poskytovať rovnaké výsledky, nezávisle od oblasti chovu a subjektívneho vplyvu hodnotiteľa (bonitéra). Ďalšou významnou prednosťou systému FleckScore je, že výsledné bodové hodnotenie hlavných znakov exteriéru sa vykonáva podľa poradia laktácie hodnotených dojníc (FleckScore 1, FleckScore 2 a FleckScore 3), čo vytvára predpoklady pre zhodnotenie odchýliek jednotlivých znakov exteriéru dojníc na jednotlivých laktáciách, v porovnaní s priemerom populácie plemena. Pri stanovení výsledného hodnotenia hlavných znakov exteriéru sa pri výpočte v rovniciach používajú rozdielne hodnoty len pri štandardizovaní čiastkových znakov exteriéru s korekciou na priemerné hodnoty populácie dojníc strakatého plemena na 1., 2. a 3. a ďalších laktáciách.

V porovnaní s doteraz používanou metodikou hodnotenia exteriéru dojníc strakatého plemena je potrebné zdôrazniť dva základné rozdiely:

- návrh výsledného bodového hodnotenia hlavných znakov exteriéru je vypočítaný s využitím rovníc na základe lineárneho hodnotenia čiastkových znakov, chýb stavby tela a stanovených váh, ktoré vyjadrujú vzťah jednotlivých znakov k dlhovekosti dojníc,
- vyjadrenie výsledného hodnotenia hlavných znakov exteriéru sa vykonáva s využitím 100-bodového systému hodnotenia.

Z hľadiska hodnotenia hlavných a čiastkových znakov exteriéru nedochádza novom systéme hodnotenia exteriéru dojníc strakatého plemena FleckScore k zásadným zmenám. Lineárny popis jednotlivých čiastkových znakov exteriéru sa

vykonáva tak ako doteraz, v intervale 1 až 9 bodov. Výpočet navrhovaného bodového hodnotenia hlavných znakov vychádza z lineárneho hodnotenia čiastkových znakov exteriéru po zohľadnení ich vplyvu (stanovené váhy) na dlhovekosť a dĺžku produkčného veku dojníc. Navrhované výsledné hodnotenie hlavných (súhrnných) znakov Končatiny a Vemeno môže byť v záverečnej fáze bonitérom upravené o +/- 3 body, čo potvrdzuje významný vplyv bonitéra pri stanovení (korekcií) výsledného bodového hodnotenia hlavných znakov exteriéru, s ohľadom na špecifická utvárania exteriéru konkrétneho zvieratá.

Tabuľka 1 Charakteristika výsledného bodového hodnotenia hlavných znakov exteriéru dojníc - Rámec tela, Osvalenie, Končatiny a Vemeno pri využití systému FleckScore

Výsledné hodnotenie (body)	Vyjadrenie - charakteristika
68 - 70	extrémne podpriemerné vyjadrenie
71 - 73	výrazne podpriemerné vyjadrenie
74 - 76	podpriemerné vyjadrenie
77 - 79	mierne podpriemerné vyjadrenie
80	priemerné vyjadrenie znaku
81 - 83	mierne nadpriemerné vyjadrenie
84 - 86	nadpriemerné vyjadrenie
87 - 89	výrazne nadpriemerné vyjadrenie
90 - 93	extrémne nadpriemerné vyjadrenie

V rámci 100-bodového systému hodnotenia hlavných znakov exteriéru (Rámec tela, Osvalenie, Končatiny a Vemeno) predstavuje 80 bodov, bez ohľadu na poradie laktácie priemer populácie plemena. Pri hodnotení prvôstok môže nadobúdať bodové hodnotenie za hlavné znaky od 68 do 93 bodov.

Pre vynikajúce zvieratá z hľadiska utvárania exteriéru končatín a vemena je možné pri dojniciach na 2. a 3. laktácii udeliť aj vyššie bodové hodnotenie, ako maximálne hodnotenie 93 bodov. Umožňuje to aj používané elektronické zariadenie zberu dát používané bonitérom, pokiaľ výsledné bodové hodnotenie znaku prevyšuje hodnotu 90 bodov. Pre dojnice na 2. laktácii je v takomto prípade možné udeliť maximálne 94 bodov a pre dojnice na 3. laktácii maximálne 95 bodov. V takomto prípade sa hodnotenie exteriéru označí ako „Premium“, ktoré sa však udeľuje len vo výnimočných prípadoch.

Výpočet bodového hodnotenia za hlavné znaky v systéme FleckScore bolo vypracované len pre prvé tri laktácie. Pri dojniciach na 4. a ďalších laktáciách sa výpočet vykonáva na základe programu pre dojnice na 3. laktácii (FleckScore 3), ale bez možnosti úpravy výsledného hodnotenia hlavných znakov o \pm 3 body bonitérom.

Získané výsledky hodnotenia exteriéru sú podkladom pre komplexné zhodnotenie plemenných býkov v rámci kontroly dedičnosti, tvorbe pripárovacích plánov, výbere matiek býkov, pri predaji zvierat, na výstavách a pod. Korektný opis

telesných znakov a hodnotenie exteriéru poskytuje taktiež chovateľovi dôležité informácie pri hodnotení vlastného stáda, spracovaní šľachtiteľskej stratégie a výbere plemenných býkov pre ďalšiu plemenitbu.

V zmysle schválenej metodiky sa hodnotia:

1. Dojnice na prvej laktácii (prvôstky)

- hodnotia sa prvôstky po plemenných býkoch zaradených do testovania v rámci kontroly dedičnosti exteriérových vlastností,
- požaduje sa zachovať náhodný výber zvierat pre hodnotenie,
- najvhodnejšia doba pre hodnotenie exteriéru do 100 dní po otelení, s možnosťou hodnotenie vykonať v časovom období od 30 do 150 dní po otelení,
- po každom býkovi v teste je potrebné ohodnotiť minimálne 30 dcér, minimálne v piatich chovoch.

2. Matky býkov

- zhodnotenie exteriéru bonitérom je jednou zo základných podmienok uznávacieho pokračovania v rámci základného výberu matiek býkov,
- výsledky hodnotenia exteriéru matiek býkov sa aktuálne využívajú pre vypracovanie individuálneho pripárovacieho plánu v rámci zámerného pripárovania.

Pracovný postup hodnotenia

1. Zaznamenanie základných identifikačných a podkladových údajov.
2. Zistenie telových mier.
3. Lineárny popis čiastkových znakov exteriéru.
4. Vyznačenie chýb telesnej stavby.
5. Výpočet výsledného bodového hodnotenia hlavných znakov exteriéru - Rámec tela, Končatiny, a Vemeno.
6. Potvrdenie, resp. úprava výsledného bodového hodnotenia hlavných znakov exteriéru - Končatiny a Vemeno bonitérom (o +/- 3 body).

3 LINEÁRNE HODNOTENIE EXTERIÉRU DOJNÍC

Lineárne popisný systém hodnotenia exteriéru predpokladá, že pre každý znak, ktorý je popisovaný, sú veľmi exaktne a presne definované biologické extrémny. Vývin daného znaku sa pohybuje v týchto definovaných biologických extrémoch (hraniciach) a je mu možné priradiť určitú bodovú hodnotu (1 až 9 bodov).

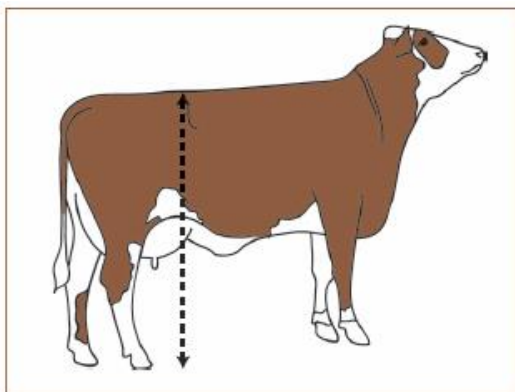
Základnou a podstatnou súčasťou systému hodnotenia je zistenie 5 telových mier a lineárny popis 16 čiastkových znakov exteriéru. Stanovené čiastkové znaky sú pre systém FleckScore záväzné, schválené Európskym združením chovateľov

strakatých plemien dobytká a sú považované za podstatné z plemenárskeho a hospodárskeho hľadiska, ale predovšetkým vo vzťahu k dĺžke produkčného veku dojníc. Základným princípom je „**lineárny popis každého znaku, namiesto hodnotenia**“.

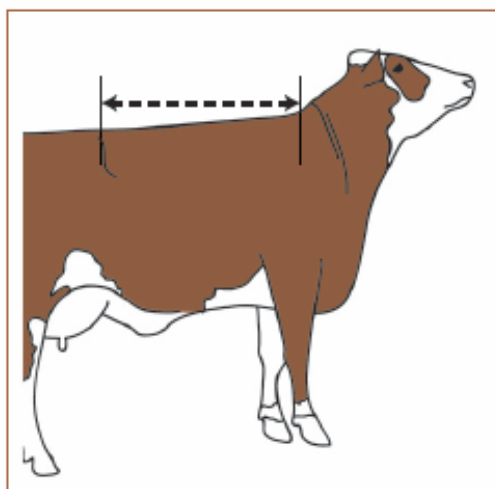
3.1 RÁMEC TELA - telové miery

Pre výpočet výsledného bodového hodnotenia hlavného znaku Rámec tela je nevyhnutné zistenie telových mier - výška na krížoch, dĺžka stredotrúpia, dĺžka panvy, šírka panvy a hĺbka tela. Doteraz využívaná miera obvod hrudníka nie je pri stanovení bodového hodnotenia hlavného znaku Rámec tela využívaná. Telové miery sa zisťujú čo možno najpresnejšie a sú vyjadrené v centimetroch.

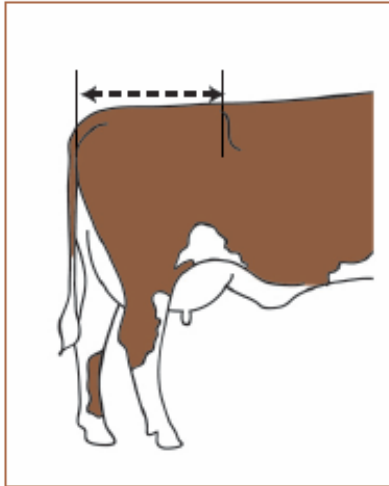
Výška na kohútiku predstavuje veľmi vhodnú telovú mieru pre stanovenie rastu mladých zvierat. Na základe doterajších skúseností presnejšou mierou ako výška na kohútiku je **výška na krížoch**. Podľa viacerých zistení preukazujú pri meraní obvod hrudníka a výška na krížoch veľmi vysokú opakovateľnosť a sú zaťažené malou chybou spôsobenou vplyvom subjektívneho faktora (bonitéra, resp. zvieratá).



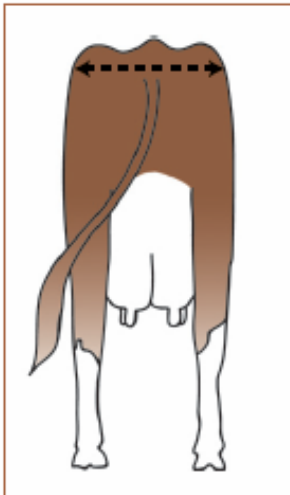
Výška na krížoch - predstavuje výšku v cm, meranú na kolmici od najvyššieho bodu krížovej kosti (na úrovni myslenej spojnice medzi bedrovými hrbolmi) kolmo k podložke.



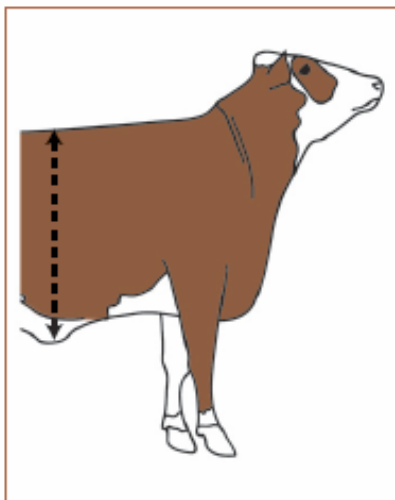
Dĺžka stredotrúpia - sa zisťuje ako vzdialenosť od stredu kohútika (predĺženia spojnice predných končatín) po spojnicu predných okrajov bedrových hrbolov.



Dĺžka zadku (panvy) - zisťuje sa ako vzdialenosť od predného okraja bedrových hrbolov po zadný okraj sedacích hrbolov.



Šírka zadku (panvy) - sa zisťuje ako vzdialenosť medzi vonkajších okrajmi bedrových hrbolov. Na základe preukazných vzťahov nahrádza priame hodnotenie šírky tela.

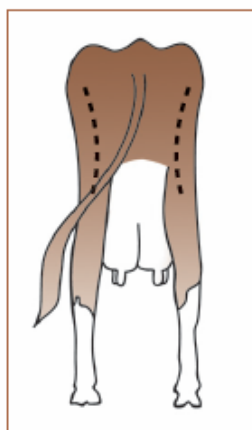


Hĺbka tela – meria sa spravidla na úrovni posledného rebra, ako kolmá vzdialenosť medzi líniou chrbta a najhlbším bodom brucha (bez pupka).

3.2 OSVALENIE

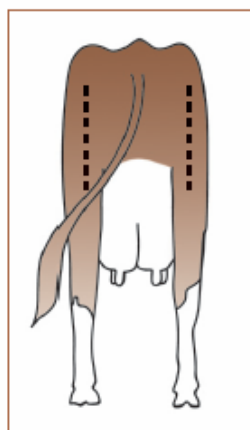
Pre strakaté plemeno - fleckvieh, ako plemeno kombinovaného úžitkového typu je veľmi dôležité aj hodnotenie osvalenia. Dojnice strakatého plemena v požadovanom type musia disponovať schopnosťou tvoriť dostatočné rezervy tela, ktoré sú schopné mobilizovať v období najvyššej laktácie pre tvorbu a produkciu mlieka. Pri dojniciach by sa exteriér mal hodnotiť v období prvých 100 dní laktácie, aby bolo možné porovnávať bodové hodnotenie za osvalenie v rovnakom štádiu laktácie. Aj keď je osvalenie zaradené medzi hlavné znaky exteriéru, je charakterizované len na základe utvárania stehna.

Pri lineárnom hodnotení sa posudzuje len osvalenie stehna, jeho plnosť, výška a šírka. Popisuje sa pri pohľade zozadu a z boku, podobne ako v rámci systému (S) EUROP.



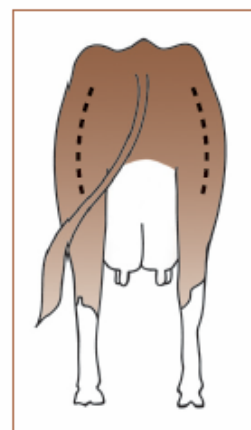
1

veľmi konkávne



5

rovné

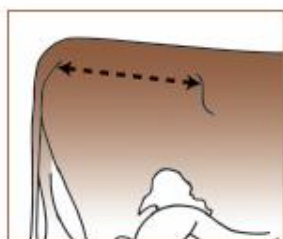


9

veľmi konvexné

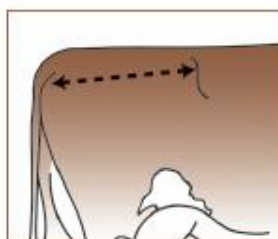
Sklon zadku

Sklon zadku (panvy) je charakterizovaný odchýlkou spojnice hrboľov bedrových kostí a hrboľov sedacích kostí od vodorovnej roviny prechádzajúcej chrbtovou líniou. Požaduje sa mierne sklonený zadok, ktorý má pozitívny vplyv na priebeh pôrodu. Posudzuje sa pri pohľade z boku.



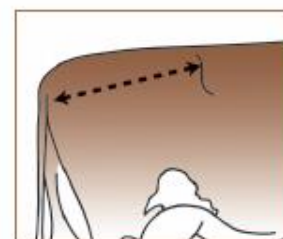
1

výrazne zdvihnutý zadok
nad +3 cm



5

mierne sklonený zadok
- 4 až - 5 cm od vodorovnej roviny



9

výrazne zrazený zadok
viac ako -18 cm

Bodové hodnotenie sklonu zadku

Známka - body	Vyjadrenie	
1	výrazne zdvihnutý zadok	> 3 cm
2		2 až 3 cm
3	rovný zadok	-1 až 1 cm
4		-2 až -3 cm
5	mierne sklonený zadok	- 4 až - 5 cm
6		-6 až -8 cm
7	zrazený zadok	-9 až -13 cm
8		-14 až -17 cm
9	výrazne zrazený zadok	≤ -18 cm

3.3 KONČATINY - lineárne znaky

Postoj zadných končatín (uhol päťového kĺbu)

Postoj zadných končatín je charakterizovaný uhlom panvových končatín v päťovom kĺbe, ktorý významne ovplyvňuje mechaniku pohybu zvierat. Posudzuje sa pri pohľade z boku. Pri pohľade z boku je správny postoj vtedy, keď kolmica spustená zo sedacieho hrboľa sa dotýka päťového kĺbu a dopadá za päťku paznechtu. Pri korektnom postoji panvových končatín predstavuje uhol päťového kĺbu 140 až 150°. Pri rozdielnom utváraní (postoji) sa posudzuje horšie utváraná končatina.



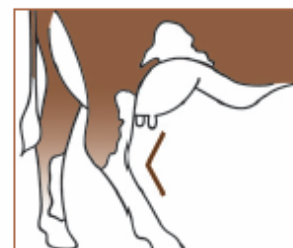
1

výrazne strmý postoj
otvorená päta



5

korektný postoj
uhol 140° až 150°



9

výrazne šablovitý postoj

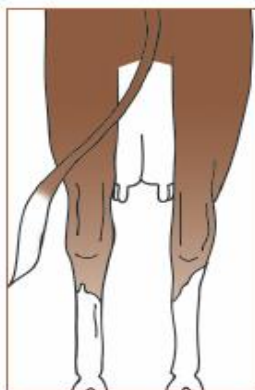
Vyjadrenie päťového kĺbu

Vyjadrenie päťového kĺbu poukazuje na utváranie kostry a konštitúciu zvierat. Požaduje sa pevný, suchý a výrazný päťový kĺb. Nemá byť hubovitý a guľatý, čo sú typické charakteristiky lymfatickej konštitúcie. Veľmi suchý kĺb je typickým znakom

prešľachtenia. Posudzuje sa pri pohľade zozadu miera vyklenutia do vonka a dovnútra, pohmatom sa posudzuje stupeň hubovitej štruktúry.



1
lymfatický
(výrazne hubovitý)



5
zreteľný
(normálne vyklenutý)



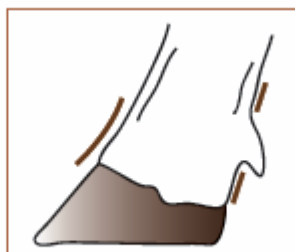
9
veľmi suchý
(jemný)

Sponka

Posudzuje sa uhol, ktorý zvierá sponka s vodorovnou rovinou (podložkou) a pevnosť väzov. Požadovaný uhol sponky je 50 až 55°.



1
veľmi mäkká sponka
výrazne uvoľnené väzy



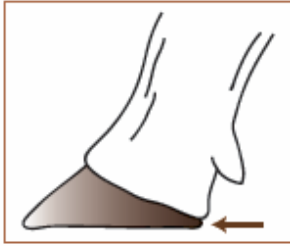
5
normálne utváraná sponka
(korektne pérujúca)



9
veľmi strmá sponka
zvislé postavenie sponky

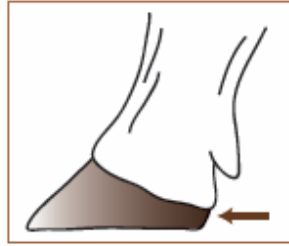
Paznecht

Posudzuje sa zadná výška pätky paznechtu panvovej končatiny v cm, prihliada sa k uhlu, ktorý zvierá paznecht s vodorovnou rovinou (podložkou). Požaduje sa stredne vysoká až vysoká päťka s uhlom prednej steny paznechtu 45 až 55°. Výška sa odhaduje pri pohľade z boku, pričom vždy sa hodnotí horšie utváraný paznecht.



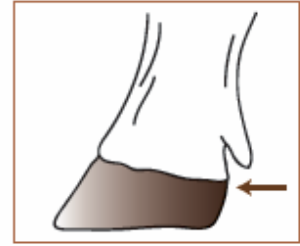
1

veľmi plochý paznecht
veľmi nízka päťka
(do 1 cm)



5

stredný – dobre utváraný paznecht
stredne vysoká päťka
(3 cm)



9

veľmi strmý paznecht
veľmi vysoká päťka
(5 cm a viac)

Bodové hodnotenie utvárania paznechtu - výška päťky

Známka - body	Vyjadrenie	
1	veľmi plochý paznecht	1 cm
3	plochý paznecht	2 cm
5	dobre utváraný paznecht	3 cm
7	strmý paznecht	4 cm
9	veľmi strmý paznecht	≥ 5 cm

3.4 VEMENO - lineárne znaky

Predné štvrtky - dĺžka predných štvrtiek

Popisuje, resp. meria sa dĺžka predných štvrtiek od stredu vemena po upnutie na spodinu brušnú. Za stred vemena sa považuje brázda medzi prednými a zadnými štvrtkami. Pokiaľ nie je zreteľná, tak stredná vzdialenosť medzi prednými a zadnými ceckami. Predné štvrtky sa posudzujú pri pohľade z boku. Požadujú sa široko rozložené, ďaleko dopredu siahajúce predné štvrtky s plochým upnutím na spodinu brušnú.



1

extrémne krátke



5

stredné



9

extrémne dlhé

Bodové hodnotenie dĺžky predných štvrtiek vemena

Známka - body	Vyjadrenie	
1	extrémne krátke	do 13 cm
2	veľmi krátke	14 cm
3	krátke	16 cm
4	trochu kratšie	18 cm
5	stredné	20 cm
6	trochu dlhšie	22 cm
7	dlhé	24 cm
8	veľmi dlhé	26 cm
9	extrémne dlhé	nad 27 cm

Uhol predného upnutia vemena

Hodnotí sa uhol medzi kolmicou spustenou k zemi od ukončenia predných štvrtiek a líniou predných štvrtiek pri prechode na spodinu brušnú. Posudzuje sa pri pohľade z boku. Nehodnotí sa lineárne, ale bodová hodnota je pridelená podľa stanovenej stupnice.



1

uhol upnutia pod 30°



5

uhol upnutia 45°



9

uhol upnutia 80°

Bodové hodnotenie uhla predného upnutia vemena

Známka - body	Uhol
1	0 až 10°
2	10 až 20°
3	20 až 30°
4	30 až 40°
5	40 až 50°
6	50 až 60°
7	60 až 70°
8	70 až 80°
9	80 až 90°

Zadné štvrty - dĺžka zadných štvrtiek

Popisuje, resp. meria sa utváranie zadných štvrtiek vemena, ich dĺžka od stred u vemena a upnutie pri pohľade z boku. Za stred vemena sa považuje brázda medzi prednými a zadnými štvrtkami. Pokiaľ nie je zreteľná, tak stredná vzdialenosť medzi prednými a zadnými ceckami. Posudzuje sa vzdialenosť tejto línie k zadnému upnutiu vemena. Požadujú sa dobre vyvinuté, ďaleko dozadu siahajúce zadné štvrty, nezohľadňuje sa ich hĺbka, rozhodujúca je ich dĺžka a kapacita.



1

veľmi krátke



5

stredné



9

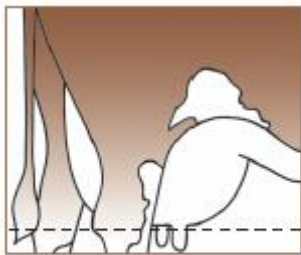
veľmi dlhé

Bodové hodnotenie dĺžky zadných štvrtiek vemena

Známka - body	Vyjadrenie	
1	extrémne krátke	do 13 cm
2	veľmi krátke	14 cm
3	krátke	16 cm
4	trochu kratšie	18 cm
5	stredné	20 cm
6	trochu dlhšie	22 cm
7	dlhé	24 cm
8	veľmi dlhé	26 cm
9	extrémne dlhé	nad 27 cm

Hĺbka vemena

Je charakterizovaná vzdialenosťou spodnej línie vemena (najhlbšieho bodu základne vemena) k myslenej priamke, vedenej vodorovne stredom päťového kíbu. Posudzuje sa pri pohľade z boku.



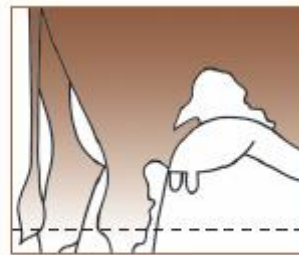
1

veľmi hlboké vemeno



5

stredne hlboké vemeno



9

vysoko upnuté vemeno

Bodové hodnotenie hĺbky vemena

Známka - body	Vzdialenosť v cm
1	do -6 cm
2	-2 až -5 cm
3	-1 až +1 cm
4	+2 až +3 cm
5	+4 až +5 cm
6	+6 až +8 cm
7	+9 až +11 cm
8	+12 až +14 cm
9	+15 cm a viac

Závesný väz

Popisuje sa výraznosť a nasadenie závesného väzu pri pohľade zozadu. Rozhodujúca je hĺbka a výška strednej brázdovej čiarke, ktorá rozdeľuje zadné štvrtky vemena. Z hľadiska praktického hodnotenia je významnejšia hĺbka brázdovej čiarke závesného väzu v porovnaní s výškou. Požaduje sa výrazný, hlboký a vysoko siahajúci závesný väz, ktorý má vzťah k udržaniu požadovaného tvaru a výšky vemena.



1

nezreteľný závesný väz



5

zreteľný závesný väz



9

výrazný závesný väz

Bodové hodnotenie závesného väzu

Známka - body	Hĺbka brázdy - zárezu	Výška závesného väzu
1	bez prerušenia základne vemena	
2	nezreteľný (0 cm)	
3	slabo zreteľný (pod 1 cm)	a menej ako polovica vemena
4	zreteľný (1 až 2 cm) alebo slabo zreteľný	a minimálne do polovice vemena
5	dobre zreteľný (2 až 3 cm) alebo zreteľný	a minimálne do polovice vemena
6	dobre zreteľný (2 až 3 cm)	a do polovice vemena
7	zreteľný (nad 3 cm)	a smerom hore zreteľná
8	zreteľný (nad 3 cm)	a smerom hore výrazná
9	zreteľný (nad 3 cm)	a smerom hore veľmi výrazná

Dĺžka ceckov

Je charakterizovaná dĺžkou predných ceckov, meranou od základne po hrot cecka. V prípade rozdielnej dĺžky je určujúci najdlhší cecek. Pri dojniciach sa požadujú stredne dlhé cecky (5 cm).



1

veľmi krátke cecky



5

stredne dlhé cecky



9

veľmi dlhé cecky

Bodové hodnotenie dĺžky ceckov

Známka - body	Dĺžka ceckov v cm
1	do 2 cm
2	2 cm
3	3 cm
4	4 cm
5	5 cm
6	6 cm
7	7 až 8 cm
8	9 až 11 cm
9	nad 11 cm

Hrúbka ceckov

Posudzuje sa hrúbka predných ceckov pri základni. Požadujú sa stredne hrubé cecky (2,5 cm).



1

veľmi tenké cecky



5

stredne hrubé cecky



9

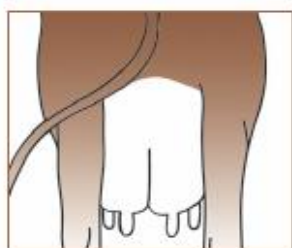
veľmi hrubé cecky

Bodové hodnotenie hrúbky ceckov

Známka - body	Hrúbka ceckov v cm
1	do 1,5 cm
2	1,50 až 1,75 cm
3	1,75 až 2,00 cm
4	2,00 až 2,25 cm
5	2,25 až 2,75 cm
6	2,75 až 3,00 cm
7	3,00 až 3,75 cm
8	3,75 až 4,50 cm
9	nad 4,50 cm

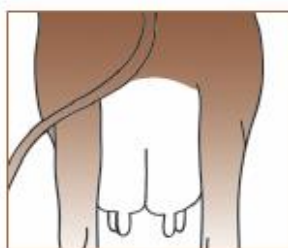
Rozmiestnenie predných ceckov

Posudzuje sa umiestnenie ceckov predných štvrtiek vo vzťahu k stredovej brázde vemena pri pohľade zozadu. Za rozhodujúci sa považuje vždy najviac do strany umiestnený cecok.



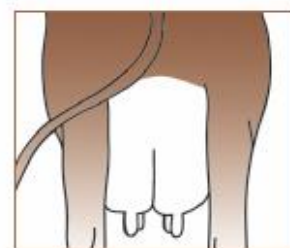
1

cecky veľmi ďaleko od seba
na vonkajšom okraji štvrtiek



5

rovnomerne rozmiestnené
v strede štvrtiek



9

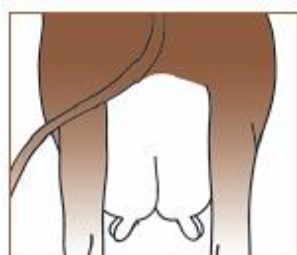
cecky veľmi blízko seba
na vnútornom okraji štvrtiek

Bodové hodnotenie rozmiestnenia predných ceckov

Známka - body	Popis rozmiestnenia predných ceckov
1	veľmi ďaleko od seba - na vonkajšom okraji štvrtiek
2	viac von od pozdĺžnej brázdy vemena
3	von od pozdĺžnej brázdy vemena
4	mierne von od pozdĺžnej brázdy vemena
5	v strede štvrtiek
6	mierne dnu k pozdĺžnej brázde vemena
7	bližšie dnu k pozdĺžnej brázde vemena
8	blízko dnu k pozdĺžnej brázde vemena
9	veľmi blízko seba - na vnútornom okraji štvrtiek

Postavenie zadných ceckov

Posudzuje sa postavenie zadných ceckov, ktoré je charakterizované odchýlkou zadných ceckov od zvislej osi smerom von alebo dovnútra pri pohľade zozadu.



1

výrazne do strán postavené



5

kolmo postavené



9

výrazne dovnútra postavené

Bodové hodnotenie postavenia zadných ceckov

Známka - body	Popis postavenia zadných ceckov
1	výrazne do strán postavené (smerujúce)
2	intenzívne do strán postavené
3	do strán postavené
4	mierne do strán postavené
5	kolmo postavené
6	mierne dovnútra postavené
7	dovnútra postavené
8	intenzívne dovnútra postavené
9	výrazne dovnútra postavené (smerujúce)

Čistota vemena

Čistotu vemena definujeme ako vemeno bez nadpočetných ceckov (prídavných ceckov, medziceckov a paceckov). Uvedený čiastkový znak sa nehodnotí ako lineárny znak. Bodová hodnota je pridelená na základe výskytu definovaných nadpočetných ceckov, zoradených podľa šľachtiteľského a chovateľského významu, pričom maximálny počet 9 bodov sa prideliuje za čisté vemeno - bez nadpočetných ceckov. Čistota vemena neovplyvňuje výsledné bodové hodnotenie hlavného znaku Vemeno.

Bodové hodnotenie čistoty vemena

Známka - body	Charakteristika nadpočetných ceckov
1	Fistula – nadpočetný bočný vývod v ceckovom kanáli
2	Prídavný cecek – uložený je na základni cecka, s ktorou je bezprostredne spojený
3	Laktujúci pacecok – umiestnený osobitne na vemene, s vlastným vývodom pre mlieko
4	Veľký medzicecok – umiestnený medzi základnými ceckami, je väčší ako 1 cm
5	Malý medzicecok – umiestnený medzi základnými ceckami, je menší ako 1 cm
6	Veľký pacecok – je umiestnený za zadným párom ceckov
7	Malý pacecok – je umiestnený za zadným párom ceckov
8	Rudiment – je umiestnený za zadným párom ceckov
9	Čisté vemeno – bez nadpočetných ceckov

Do výsledného hodnotenia sa zaznamenávajú 3 hodnoty v nasledovnej štruktúre: 1 - čistota vemena (1 až 9 bodov), 2 - počet prídavných ceckov a medziceckov (2,3,4,5) a 3 - počet paceckov a rudimentov (6,7,8).

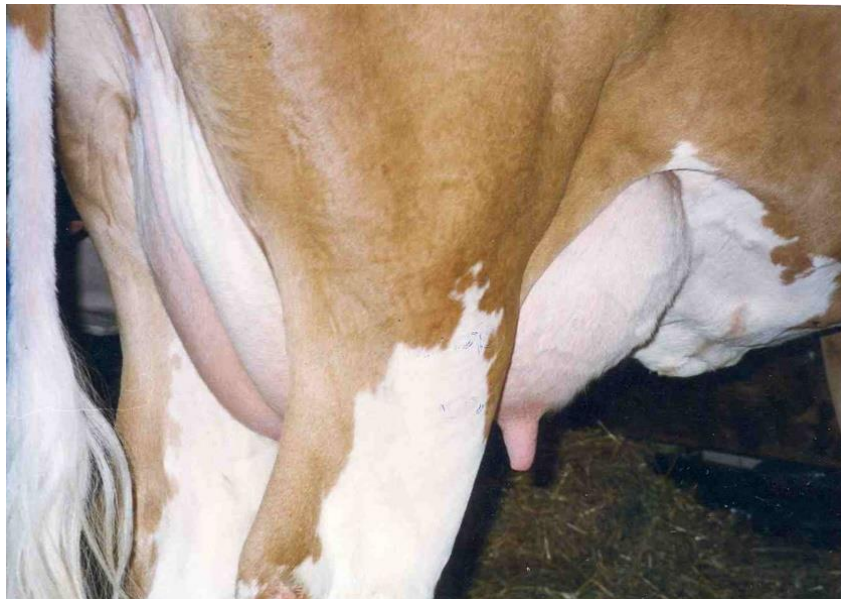


2
prídavný cecek



6 a 7
veľký a malý pacecok

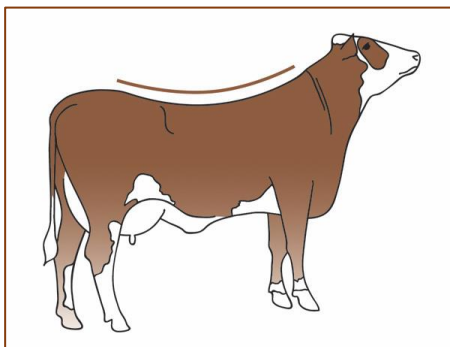
Foto 2 Výborne utvárané vemeno dojnice slovenského strakatého plemena na 2. laktácii (Zdroj: P. Strapák)



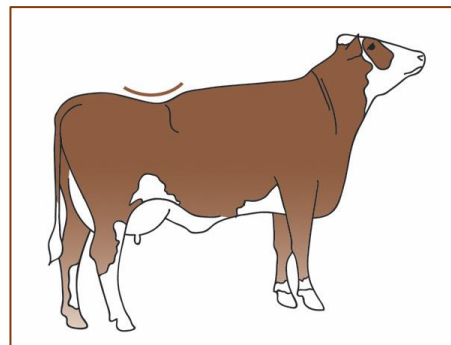
4 CHYBY TELESNEJ STAVBY

Chyby telesnej stavby a vady nepredstavujú samostatne hodnotené znaky. Výskyt chyby sa označuje známkou **1** a výrazný prejav chyby známkou **2**. Podľa miery vplyvu konkrétnej chyby na dlhovekosť dojníc sa pri celkovom hodnotení vykonáva zrážka výsledného počtu bodov pri hlavných znakoch Končatiny a Vemeno.

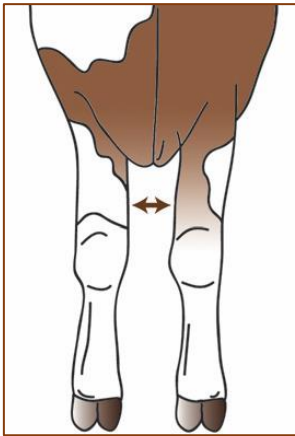
Stavba tela



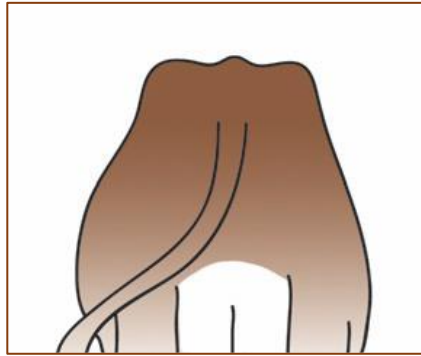
Mäkký chrbát



Prepadnuté bedrá



Úzky hrudník

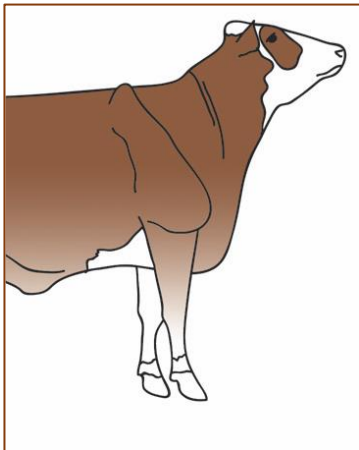


Zúžený zadok

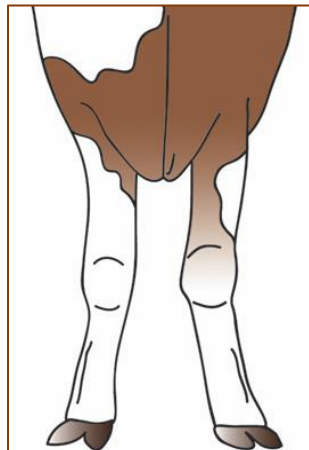


Strechovitý zadok

Končatiny



Volná lopatka



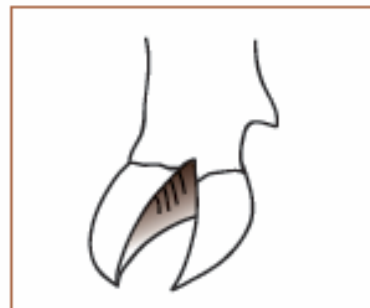
Otvorený postoj hrudných končatín



Kravský postoj



Prerastený paznecht



Otvorený paznecht

Vemeno



Edém vemena



Stupňovité vemeno



Cecky bočne blízko umiestnené



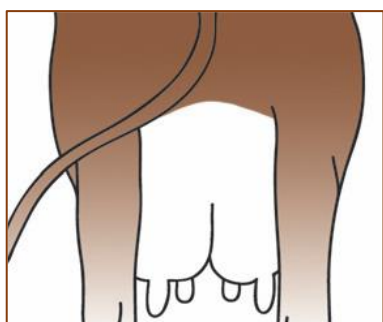
Nálevkovité cecky



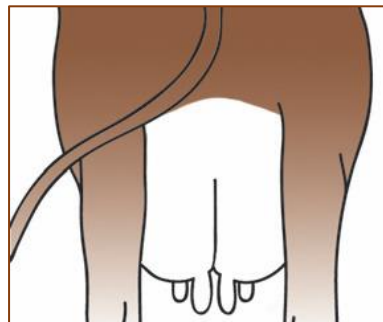
Predné cecky smerujúce do strán



Cecky šikmo dopredu postavené



Rozmiestnenie ceckov vzadu ďaleko od seba



Rozmiestnenie ceckov vzadu úzke

5 HLAVNÉ ZNAKY

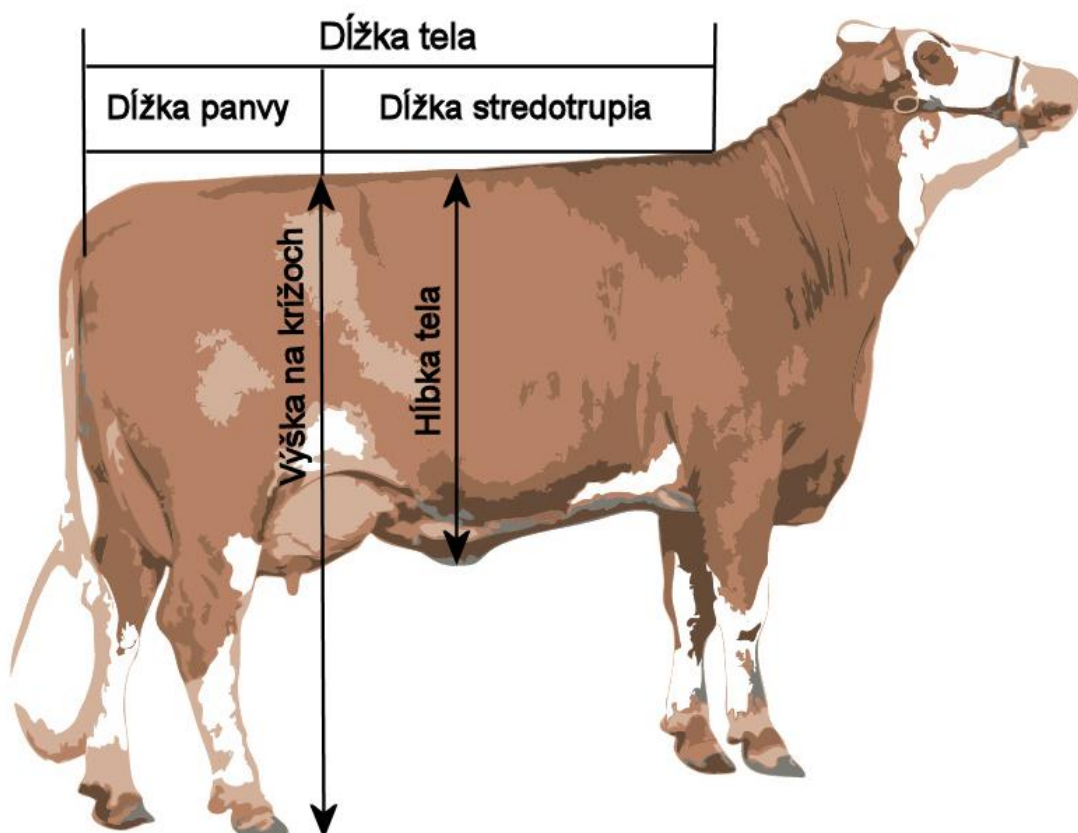
5.1 RÁMEC TELA

Výsledné bodové hodnotenie hlavného znaku Rámec tela sa vypočíta z 5 telových mier, zisťovaných v rámci lineárneho hodnotenia:

- Výška na krížoch
- Dĺžka tela (dĺžka stredotrúpia + dĺžka panvy)
- Šírka zadku (panvy)
- Hĺbka tela

Telové miery

Výpočet výsledného bodového hodnotenia za hlavný znak Rámec tela je vyjadrený pomerom (váhou) jednotlivých telových mier v pomere **3 : 1 : 1 : 1** (výška na krížoch : dĺžka tela : šírka zadku - panvy : hĺbka tela). Telové miery sa zisťujú v cm.



Pri výpočte bodového hodnotenia hlavného znaku Rámec tela sa využívajú hodnoty telových mier zvierat'a (v cm), ktoré boli zistené bonitérom v rámci hodnotenia exteriéru dojníc slovenského strakatého plemena - výška na krížoch, dĺžka tela, dĺžka šírka panvy (zadku) a hĺbka tela od ktorých sa v rámci výpočtu výsledného hodnotenia odpočítavajú stanovené priemerné hodnoty telových mier populácie strakatého plemena v Európe.

Tabuľka 2 Priemerné hodnoty telových mier populácie strakatého plemena v Európe (1. až 3. laktácia), ktoré sa využívajú pri výpočte výsledného bodového hodnotenia hlavného znaku Rámec tela

Poradie laktácie	Výška na krížoch cm	Dĺžka stredotrupia cm	Dĺžka panvy cm	Šírka panvy cm	Hĺbka tela cm
1. laktácia	143,4	85,1	54,3	54,5	79,8
2. laktácia	144,9	87,3	56,3	56,3	82,4
3. laktácia	145,6	88,7	57,1	58,2	84,4
Váha pri výpočte Rámca tela	3	0,5	0,5	1	1

Dĺžka stredotrupia + Dĺžka panvy = Dĺžka tela (váha 0,5 + 0,5 = 1)

Pri výpočte výsledného bodového hodnotenia pre prvôstky slovenského strakatého plemena sa v súčasnom období využíva nasledovná rovnica FleckScore 1:

$$\text{Rámec tela} = (80 + (((\text{výška na krížoch} - 143,4) / 3,8) \times 0,5) + (((\text{dĺžka tela} - 85,1) / 3,4) \times 0,083) + (((\text{dĺžka panvy} - 54,3) / 2,3) \times 0,083) + (((\text{šírka panvy} - 54,5) / 2,7) \times 0,167) + (((\text{hĺbka tela} - 79,8) / 3,0) \times 0,167)) \times 4,8)$$

Výsledok sa matematicky zaokrúhli na celé číslo. V prípade, že za hodnotenie Rámca tela získa dojnica menej ako 68 bodov, použije sa hodnota 68 bodov a pri výsledku nad 93 bodov sa použije hodnota 93 bodov.

RÁMEC TELA				
68 69 70 71 72	73 74 75 76 77	78 79 80 81 82	83 84 85 86 87	88 89 90 91 92 93
veľmi malý	malý	stredný rámec	veľký	veľmi veľký

Pri hodnotení exteriéru s využitím systému FleckScore sa s ohľadom na poradie laktácie hodnotených dojníc využívajú - FleckScore 1 (prvôstky), FleckScore 2 (dojnice na 2. laktácii) a FleckScore 3 (staršie dojnice na 3. a ďalších laktáciách). Pri stanovení výsledného hodnotenia hlavného znaku Rámec tela sa pri výpočte v rovniciach používajú rozdielne hodnoty, ktoré vyjadrujú priemernú hodnotu každého hodnoteného znaku (telovej miery) v populácii podľa poradia laktácie (viď uvedená tabuľka priemerných hodnôt telových mier). Na základe toho získa dojnica s rovnakým telovými mierami v jednotlivých laktáciách rozdielne výsledné bodové hodnotenie za Rámec tela, ktoré vychádza z rozdielnej odchýlky od priemeru populácie (Tabuľka 3) .

Tabuľka 3 Výsledné bodové hodnotenie Rámca tela s ohľadom na poradie laktácie, pri rovnakých hodnotách telových mier

Telové miery	Hodnota
Výška na krížoch	146 cm
Dĺžka stredotrupia	87 cm
Dĺžka panvy	48 cm
Šírka panvy	55 cm
Hĺbka tela	80 cm

Rámec tela		
1. laktácia	2. laktácia	3. laktácia
82	79	77

5.2 OSVALENIE

Pre strakaté plemeno fleckvieh, ako plemeno kombinovaného úžitkového typu je veľmi dôležité aj hodnotenie osvalenia. Výsledné bodové hodnotenie hlavného znaku Osvalenie sa vykonáva na základe osvalenia stehna, podobne ako v rámci systému (S)EUROP. Priemerná hodnota 80 bodov zodpovedá obchodnej triede R v systéme EUROP (SEUROP) s rovným, až mierne konvexným utváraním stehna. Uvedený systém hodnotenia neumožňuje žiadny výpočet.

Výsledné hodnotenie hlavného znaku Osvalenie vychádza z lineárneho hodnotenia čiastkového znaku Osvalenie, ktorého výsledok sa transformuje na 100-bodový systém, s možnosťou bonitéra upraviť výsledné hodnotenie o +/- 3 body.

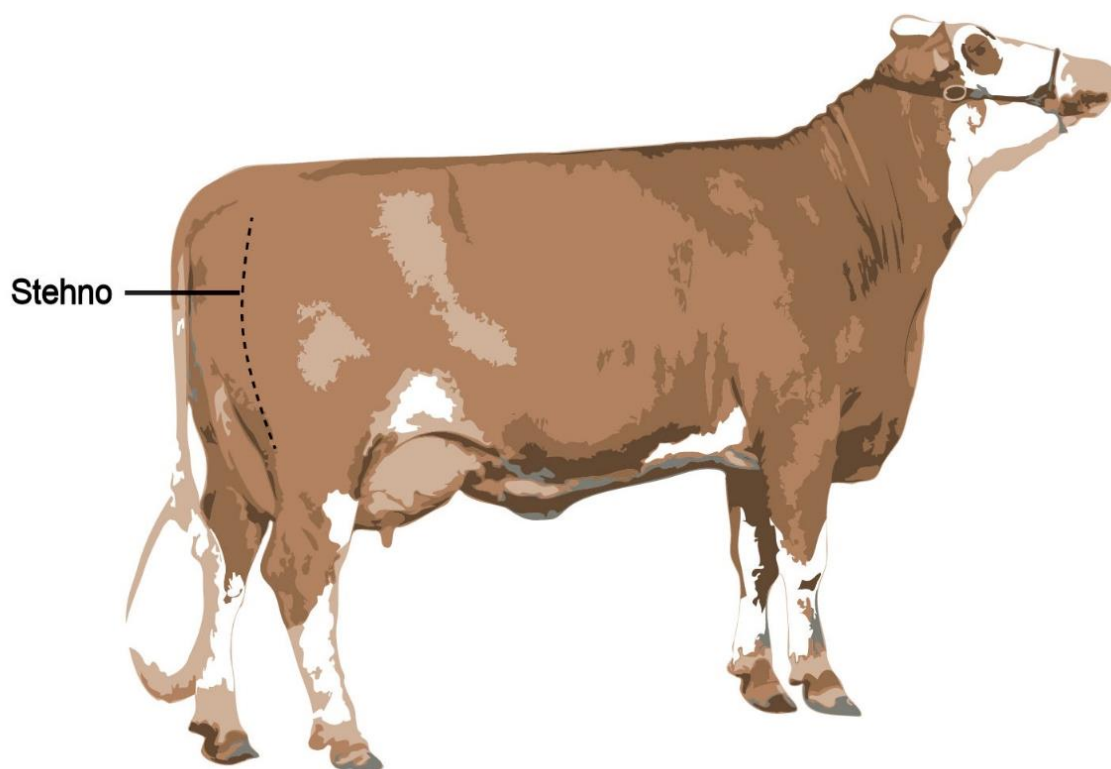
Tabuľka 4 Transformácia čiastkového znaku Osvalenie na 100-bodový systém FleckScore

Lineárne hodnotenie čiastkového znaku osvalenie - body	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Výsledné hodnotenie hlavného znaku Osvalenie podľa FleckScore	68-70	71-73	74-76	77-79	80	81-83	84-87	88-90	91-93

Bonitér prideluje bodové hodnotenie v intervale 68 až 93 bodov, čo v porovnaní s doterajším 9 bodovým systémom hodnotenia osvalenia umožňuje stanoviť presnejšie hodnotenie pre potreby diferencovania rozdielov. Priemerné hodnotenie osvalenia s hodnotou 80 bodov zodpovedá rovnému profilu stehna. Stehnu s miernym konkávnym utváraním zodpovedá hodnotenie v intervale 77 až 79 bodov. V prípade, že utváranie stehna vykazuje mierne konvexný tvar, predstavuje bodové hodnotenie 81 až 83 bodov.

Bodové hodnotenie hlavného znaku Osvalenie

Body	Trieda (S)EUROP	Charakteristika osvalenia stehna
68 - 70	P	veľmi konkávne
71 - 73	O-	zreteľne konkávne
74 - 76	O	konkávne
77 - 79	R-	mierne konkávne
80	R	rovné
81 - 83	R+	mierne konvexné
84 - 87	U	konvexné
88 - 90	U+	zreteľne konvexné
91 - 93	(S) E	veľmi konvexné



OSVALENIE				
P	O	R	U	E
68 69 70 71 72	73 74 75 76 77	78 79 80 81 82	83 84 85 86 87	88 89 90 91 92 93
veľmi konkávne	konkávne	rovné	konvexné	veľmi konvexné

5.3 KONČATINY (súhrnná známka)

Súhrnné hodnotenie hlavného znaku Končatiny je zložené zo 4 čiastkových lineárnych znakov. Jednotlivé váhy znakov vychádzajú z vedeckých poznatkov, ktoré vyjadrujú vzťah k dĺžke produkčného veku dojníc. Stanovené chyby utvárania končatín znižujú navrhované výsledné hodnotenie (súhrnnú známku), taktiež podľa miery vplyvu na dlhovekosť.

Tabuľka 5 Váhy jednotlivých čiastkových znakov pri výsledkom (súhrnnom) hodnotení hlavného znaku Končatiny

Postoj zadných končatín	40 %
Vyjadrenie päťového kĺbu	20 %
Sponka	20 %
Paznecht	20 %

Výsledné bodové hodnotenie hlavného znaku Končatiny prvôtok slovenského strakatého plemena sa vypočíta podľa nasledovnej rovnice FleckScore 1, s využitím štandardizovaných hodnôt čiastkových znakov končatín a s korekciou na priemer populácie prvôtok strakatého plemena:

$$\text{Končatiny} = 0,40 \times \text{postoj zadných končatín} + 0,20 \times \text{vyjadrenie päťového kĺbu} + 0,20 \times \text{sponka} + 0,20 \times \text{paznecht}$$

Výsledné bodové hodnotenie hlavného znaku Končatiny sa v záverečnej fáze výpočtu dodatočne koriguje odpočítaním stanovených bodov podľa výskytu definovaných závažných chýb utvárania jednotlivých čiastkových znakov končatín.

Chyby utvárania končatín

Voľná lopatka

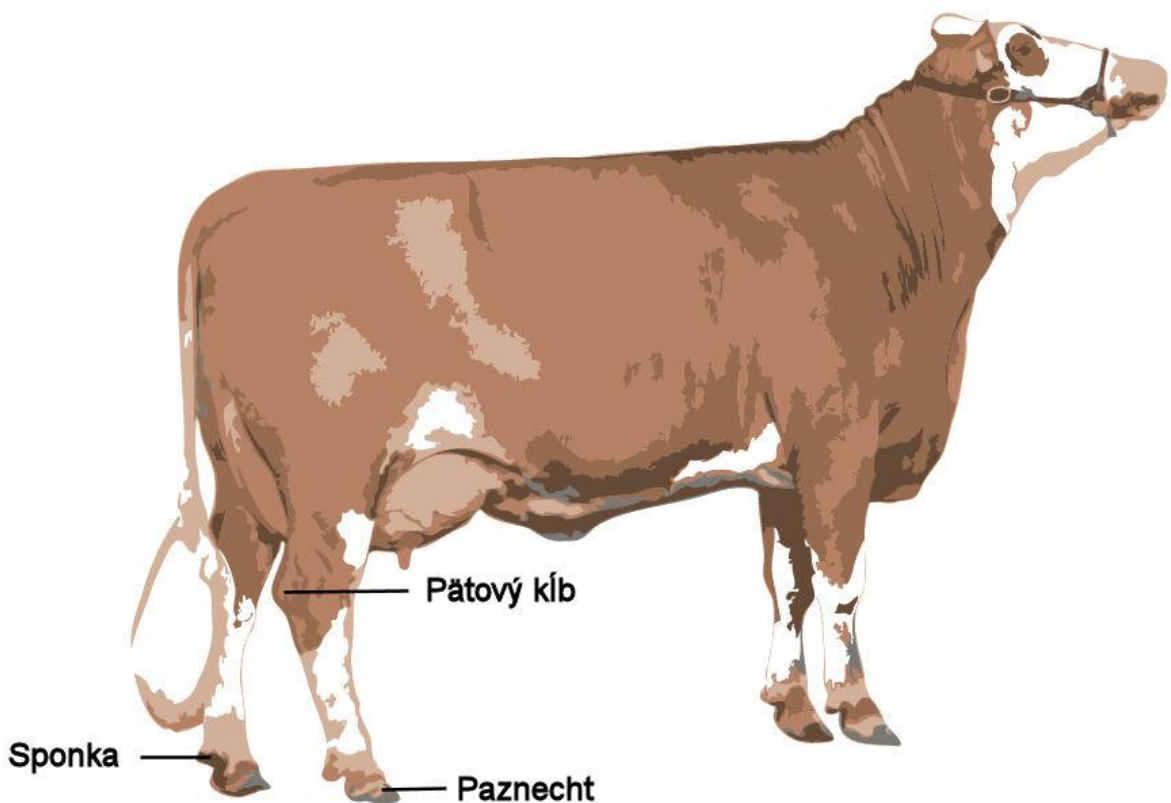
Otvorený postoj hrudných končatín

Kravský postoj

Prerastený paznecht

Otvorený paznecht

V princípe sa pri lineárnom popise znakov exteriéru zohľadňuje utváranie oboch panvových končatín, ktoré môže byť pri rovnakej dojnici rozdielne. Pri rozdielnom utváraní končatín je vždy popisovaný ten znak, ktorý sa najviac odlišuje od požadovaného optimálneho utvárania. Význam a váha jednotlivých čiastkových znakov pre výpočet výsledného bodového hodnotenia hlavného znaku Končatiny nie je rovnaká. Výsledky výskumu potvrdili, že na dlhovekosť dojníc má najvýznamnejší vplyv postoj zadných končatín (40 %).



V ďalšom postupe zisťuje bonitér výskyt chýb utvárania končatín. Na základe ich vyjadrenia a vzťahu k dlhovekosti dojníc podmieňujú existujúce chyby utvárania končatín zníženie výsledného bodového hodnotenia za hlavný znak Končatiny. Predovšetkým pri dojniciach na 1. laktácii sú kladené vysoké požiadavky na dlhovekosť a dĺžku produkčného veku. Práve z týchto dôvodov sa pri nežiadacom utváraní niektorého z čiastkových (lineárnych) znakov končatín ako účinné opatrenie vykonáva obmedzenie hornej hranice výsledného bodového hodnotenia, ktoré označujeme ako reštrikcie. Tieto sú však stanovené len pre dojnice na 1. laktácii.

Z vypočítaného bodového hodnotenia za hlavný znak Končatiny sa potom môže bonitér odchýliť 3 body smerom nahor alebo nadol, pretože „oči hodnotiteľa“ nie je možné celkom nahradiť výpočtom príslušného indexu a bodového hodnotenia. V tomto prípade môže zohrať pri korekcii významný vplyv napr. celková harmónia utvárania tela, prepojenie jednotlivých častí exteriéru a podobne.

KONČATINY									
68 69 70 71 72	73 74 75 76 77	78 79 80 81 82	83 84 85 86 87	88 89 90 91 92 93					
veľmi podpriemerné		priemerné (stredné)		veľmi nadpriemerné					

Tabuľka 6 Príklad výsledného bodového hodnotenia hlavného znaku Končatiny s ohľadom na poradie laktácie, pri rovnakom bodovom hodnotení čiastkových znakov končatín

Telové miery	Hodnota
Postoj zadných končatín	5
Vyjadrenie päťového kĺbu	6
Sponka	8
Paznecht	8

→

Rámec tela		
1. laktácia	2. laktácia	3. laktácia
85	88	89

5.4 VEMENO (súhrnná známka)

Súhrnné hodnotenie hlavného znaku Vemeno pozostáva z 9 čiastkových lineárnych znakov s príslušnými váhami, ktoré vyjadrujú úroveň vplyvu konkrétneho znaku na dĺžku produkčného veku dojníc.

Tabuľka 6 Váhy jednotlivých čiastkových znakov pri výsledkom (súhrnnom) hodnotení hlavného znaku Vemeno

Predné štvrťky	6 %
Uhol predného upnutia vemena	14 %
Zadné štvrťky (upnutie)	6 %
Hĺbka vemena	24 %
Závesný väz	13 %
Dĺžka ceckov	6 %
Hrúbka ceckov	6 %
Rozmiestnenie predných ceckov	15 %
Postavenie zadných ceckov	10 %

Výsledné bodové hodnotenie hlavného znaku Vemeno prvôstok slovenského strakatého plemena sa vypočíta podľa nasledovnej rovnice FleckScore 1, s využitím štandardizovaných hodnôt čiastkových znakov končatín s korekciou na priemer populácie prvôstok strakatého plemena:

$$\begin{aligned}
 \text{Vemeno} = & 0,06 \times \text{predné štvrťky} + 0,14 \cdot \text{uhol upnutia predných štvrtiek} + \\
 & 0,06 \times \text{zadné štvrťky} + 0,24 \times \text{hĺbka vemena} + 0,13 \times \text{závesný väz} + \\
 & 0,06 \times \text{dĺžka ceckov} + 0,06 \times \text{hrúbka ceckov} + 0,15 \times \text{rozmiestnenie} \\
 & \text{predných ceckov} + 0,10 \times \text{postavenie zadných ceckov}
 \end{aligned}$$

Predovšetkým pri dojniciach na 1. laktácii sú kladené vysoké požiadavky na dlhovekosť a dĺžku produkčného veku. Práve z týchto dôvodov sa pri nežiadacom utváraní niektorého z čiastkových (lineárnych) znakov vemena ako účinné opatrenie vykonáva obmedzenie hornej hranice výsledného bodového hodnotenia, ktoré označujeme ako reštrikcie. Tieto sú však stanovené len pre dojnice na 1. laktácii.

Pri hodnotení vemena je taktiež veľmi dôležité zisťovanie chýb stavby vemena (kód 1 - výskyt chyby alebo kód 2 - výrazný prejav chyby), ktoré sa prejavujú na zhoršení celkovej funkčnosti vemena. Na základe ich vyjadrenia a vzťahu k dlhovekosti dojníc podmieňujú existujúce chyby utvárania vemena zníženie výsledného bodového hodnotenia za hlavný znak Vemeno.

V rámci systému FleckScore dochádza v záverečnej fáze výpočtu k zníženiu výsledného bodového hodnotenia (súhrnnej známky) hlavného znaku Vemeno na základe výskytu nasledovných chýb utvárania vemena:

Chyby stavby vemena

Edém vemena

Stupňovité vemeno

Cecky bočne blízko umiestnené

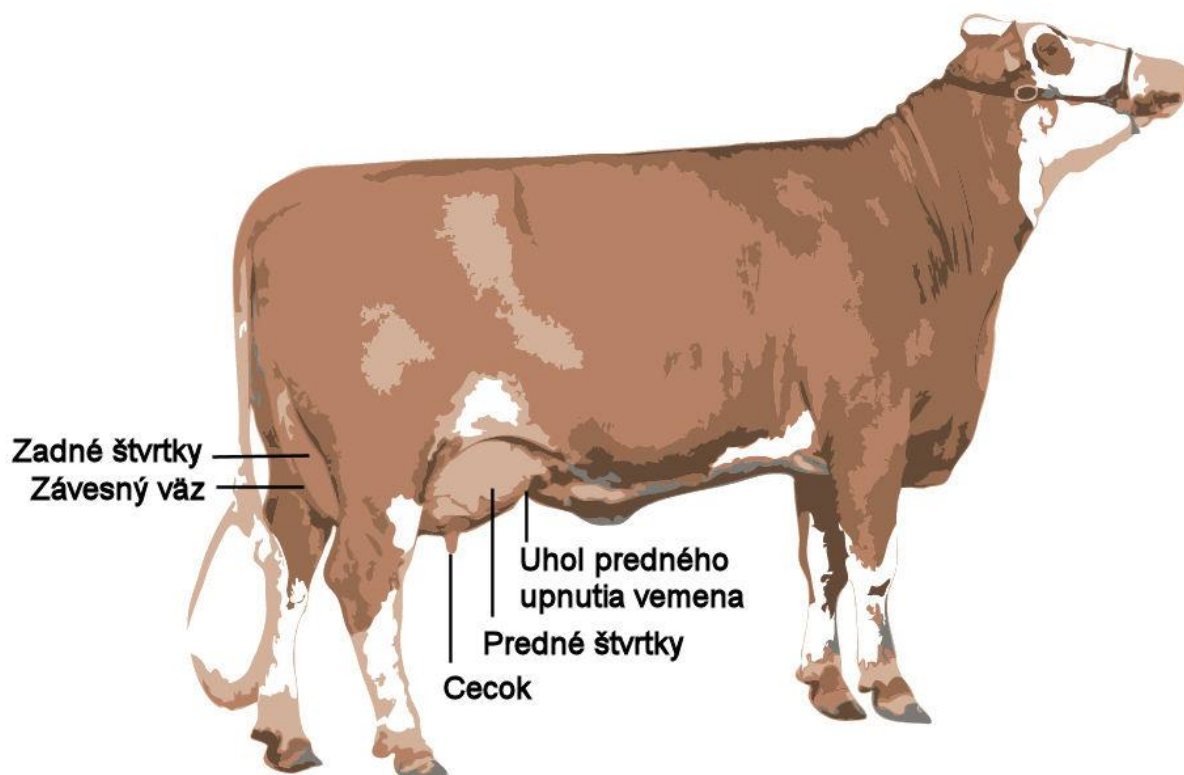
Nálevkovité cecky

Predné cecky smerujúce do strán

Cecky šikmo dopredu postavené

Rozmiestnenie ceckov vzadu - ďaleko od seba

Rozmiestnenie ceckov vzadu – úzke



Pre dojnice na 2. laktáciách a staršie dojnice na 3. a ďalších laktáciách sa pri výpočte bodového hodnotenia hlavného znaku Vemeno (podobne ako pri ostatných hlavných znakoch exteriéru) používajú podobné rovnice FleckScore 2 a FleckScore 3, ktoré sa odlišujú od rovnice FleckScore 1 len pri štandardizovaní čiastkových znakov exteriéru s korekciou na priemerné hodnoty populácie dojníc strakatého plemena na 2. a na 3. a ďalších laktáciách.

Výpočet výsledného bodového hodnotenia za hlavný znak Vemeno je vykonaný na základe udeleného bodového hodnotenia od 1 do 9 bodov za jednotlivé čiastkové znaky vemena. Pri lineárnom popise znakov platí, podobne ako pri čiastkových znakoch končatín, že sa musí zohľadňovať utváranie znakov na oboch stranách vemena. Uvádza sa uvádza hodnota, ktorá sa najvýznamnejšie odchyľuje od optimálneho utvárania znaku. Pri hodnotení sa nezohľadňujú choré štvrky, alebo chorobou zmenené štvrky vemena.

Tabuľka 7 Príklad výsledného bodového hodnotenia hlavného znaku Vemeno s ohľadom na poradie laktácie, pri rovnakom bodovom hodnotení čiastkových znakov vemena

Telové miery	Hodnota
Predné štvrky (dĺžka)	8
Uhol predn. upnutia vem.	6
Zadné štvrky (dĺžka)	8
Hĺbka vemena	3
Závesný väz	6
Dĺžka ceckov	6
Hrúbka ceckov	6
Rozmiestnenie ceckov	5
Postavenie ceckov	5

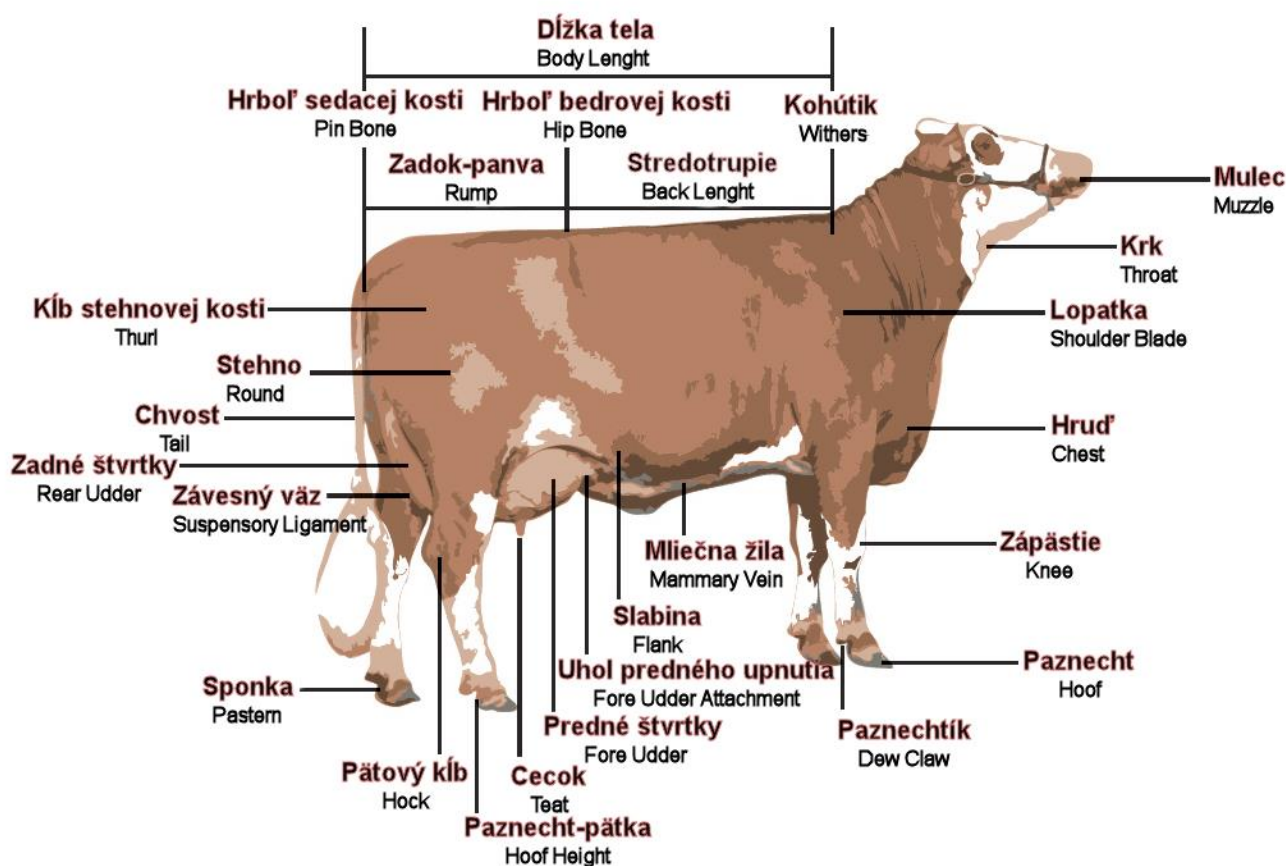
Rámec tela		
1. laktácia	2. laktácia	3. laktácia
78	89	90

Po vložení bodového hodnotenia jednotlivých čiastkových znakov vemena a chýb stavby vemena do programu FleckScore môže bonitér podľa uváženia upraviť navrhované výsledné bodové hodnotenie hlavného znaku Vemeno o ± 3 body. Tým je k dispozícii určitá variabilita, ktorá umožňuje zohľadniť odborné skúsenosti bonitéra.

VEMENO				
68 69 70 71 72	73 74 75 76 77	78 79 80 81 82	83 84 85 86 87	88 89 90 91 92 93
veľmi podpriemerné		priemerné (stredné)		veľmi nadpriemerné

Pri lineárnom hodnotení zvierat sa popisuje aj čiastkový znak Čistota vemena, so zaznamenaním prítomných nadpočetných ceckov. Tento znak však neovplyvňuje pri výpočte v rámci systému FleckScore výsledné bodové hodnotenie hlavného znaku Vemeno. Čistota vemena je samostatným čiastkovým znakom lineárneho hodnotenia dojníc a predstavuje súčasť hodnotenia ukazovateľov exteriéru dcér plemenných býkov v rámci kontroly dedičnosti (zverejňovaných v katalógoch plemenných býkov). Vo viacerých krajinách Európy sa pre tento ukazovateľ počítajú aj plemenné hodnoty.

6 Oblasti tela hovädzieho dobytku (www.FleckScore.com)



7 Hodnotenie sfarbenia

Súčasťou lineárneho hodnotenia dojníc strakatého plemena je aj popis základného sfarbenia, sfarbenia hlavy a typu sfarbenia (strakatosti) zvieratá.

Základné sfarbenie tela

	Sfarbenie tela
1	tmavočervené
2	červené
3	tmavožlté
4	žlté

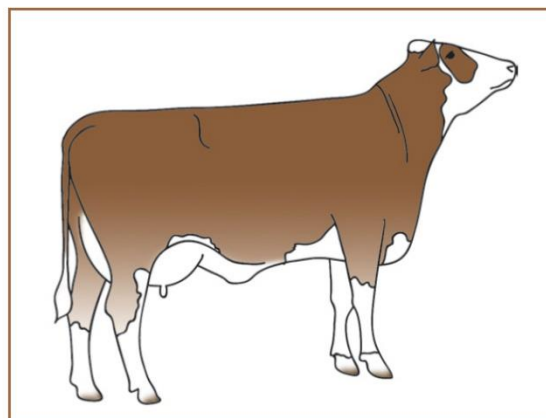
Sfarbenie hlavy

	Farba hlavy
1	biela hlava
2	pigmentácia okolo jedného oka
3	pigmentácia okolo oboch očí
4	červená hlava

Typ sfarbenia

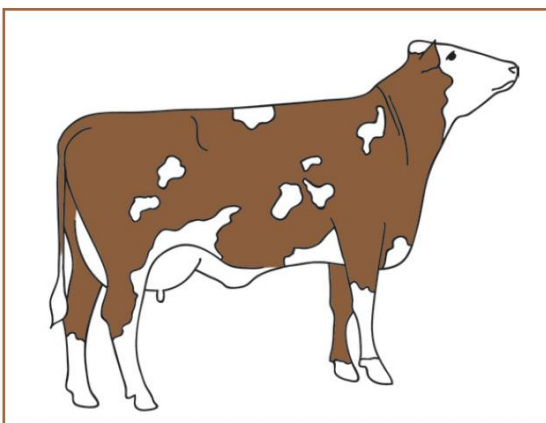
Plášťové

Telo je na väčšej ploche pokryté základnou farbou



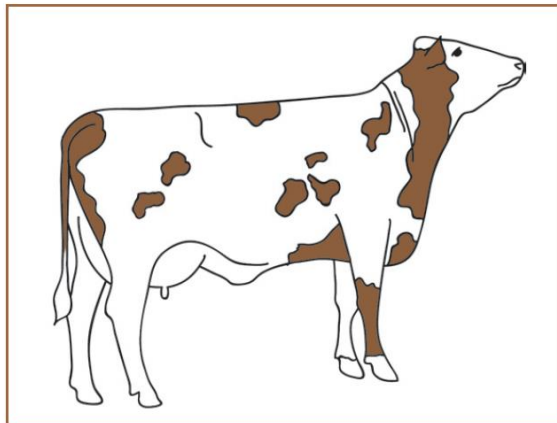
Strakaté

Prevažuje základná farba - s veľkými spojenými farebnými škvrnami, v ktorých sa za lopatkou a na tele vyskytujú biele ohraničené polia.



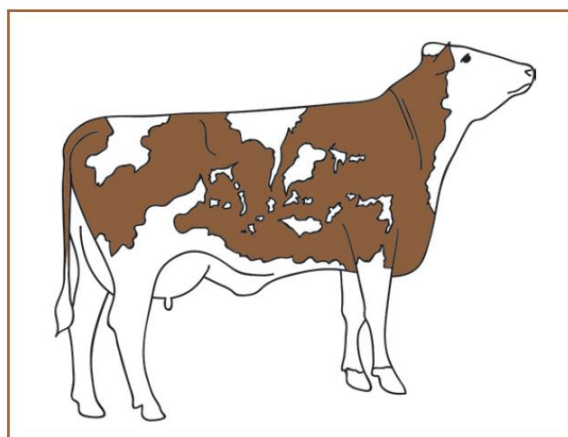
Škvrnité

Prevažujúce sfarbenie je biele, s malými väčšinou zaoblenými farebnými škvrnami



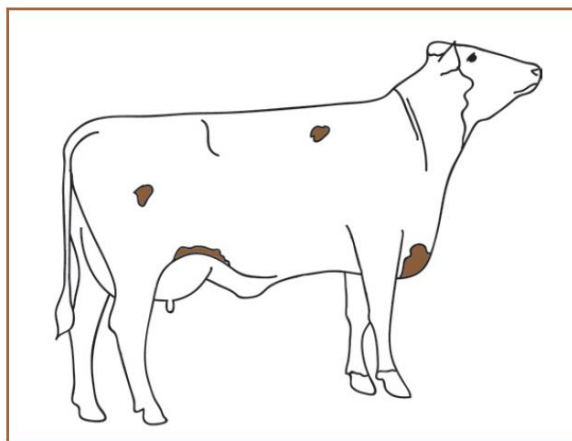
Rostrapkané okraje - jarabičie

Na tele je mnoho malých farebných škvŕn, s čiastočne potrhanými (neuzavretými) okrajmi na farebných prechodoch.



Veľa bielej farby

Telo je na veľkej časti pokryté základnou bielou farbou.



Aj v rámci nového 100-bodového systému hodnotenia hlavných znakov exteriéru strakatého plemena - fleckvieh sa bude vykonávať pri hodnotení potomstva v rámci kontroly dedičnosti plemenných býkov na 2. a ďalších laktáciách prehodnotenie exteriéru v definovanom časovom období (do 100 dní) na začiatku 2. a 3. laktácie. Význam uvedeného hodnotenia exteriéru starších dojníc vychádza zo spresnenia hodnotenia exteriéru prvôtok a tým interpretácie výsledkov hodnotenia exteriéru dojníc s ohľadom na vek a poradie laktácie.

Prehodnotenie exteriéru dojníc na 3. laktáciách po testovaných plemenných býkoch odporúča aj pracovná skupina Exteriér pri Európskej federácii chovateľov strakatých plemien dobytka, čo by umožnilo významne spresniť ukazovatele exteriéru a kontrolu dedičnosti s ohľadom na vývoj znakov exteriéru aj pri starších zvieratách. Na základe praktického hodnotenia exteriéru sa potvrdilo, že plemenný býk má na základe hodnotenia dojníc na 1. laktácii veľmi dobré výsledky, ale s pribúdajúcim vekom jeho dcér môže dochádzať k zásadnej zmene hodnotenia niektorých znakov. Exteriér starších dojníc na 3. laktácii sa vykonáva podľa rovnakej metodiky, ako pri hodnotení dojníc na 1. laktácii, ale pri výpočte súhrnných charakteristík hlavných znakov vo forme indexov sú použité iné prepočítacie koeficienty vybraných čiastkových znakov exteriéru.

V prípade, že by sa poradie laktácie hodnotených zvierat nezohľadňovalo, dosahovali by staršie zvieratá v priemere nižšie hodnoty, pretože vekom zvieratá dochádza pri viacerých znakoch k ich zhoršeniu. Napríklad pri hodnotení hĺbky vemena dosiahlo hodnotenie 1 až 3 body (hlbšie vemeno) 2,71 % dojníc na 1. laktácii, na druhej to bolo 24,49 % a na 3. laktácii až 51,77 % plemenníc.

Pri viacerých systémoch hodnotenia exteriéru sa využíva zásada, že staršie plemennice na vyšších laktáciách môžu získať najvyššie možné hodnotenie hlavných znakov exteriéru, čo platí aj v systéme FleckScore. V súvislosti s vyšším vekom majú vo všeobecnosti dojnice lepšie vyjadrené výškové a hĺbkové rozmery. Na príklade rovnakých nameraných hodnôt telových mier sa potvrdilo rozdielne bodové hodnotenie hlavného znaku Rámec tela v závislosti od poradia laktácie, ktorý môže predstavovať až 5 bodov.

Systém hodnotenia exteriéru FleckScore prekonáva z hľadiska presnosti všetky doteraz používané modely výpočtu ukazovateľov exteriéru, pričom optimalizovaný program výpočtu navrhovaného bodového hodnotenia hlavných znakov exteriéru Rámec tela, Končatiny a Vemeno vychádza zo základného vzťahu vybraných ukazovateľov exteriéru k dlhovekosti a dĺžke produkčného veku dojníc. V rámci predností systému FleckScore sa zdôrazňuje predovšetkým:

- optimálny výpočet bodového hodnotenia hlavných znakov exteriéru,
- vyššia flexibilita hodnotenia, s využitím podrobnejšej stupnice hodnotenia (68 až 93 bodov, resp. až 95 bodov pri starších dojniciach),
- jednoznačne stanovené váhy čiastkových znakov exteriéru, optimalizovaných vo vzťahu k dlhovekosti dojníc,
- dodatočnú kontrolu a odstránenie chybných zadaní hodnotenia,
- jednotnú úroveň pre všetky lineárne znaky a hlavné znaky exteriéru - Rámec tela, Vemeno a Končatiny.

Pracovníci v oblasti šľachtenia strakatého dobytka a chovatelia si musia postupne zvyknúť na nový spôsob vyjadrovania hlavných znakov exteriéru. Bodové hodnoty hlavných znakov vychádzajú z príslušnej váhy, vypočítanej na základe vzťahu k dlhovekosti dojníc a pridelených bodov za jednotlivé čiastkové znaky exteriéru. Komplexný výpočet bodov za hlavné znaky je pomerne zložitý a nie je možné ho zvládnuť bez príslušného programu a výpočtovej techniky.

Všetky aktivity pri spresňovaní metodiky hodnotenia exteriéru FleckScore majú spoločný cieľ - vyššiu medzinárodnú porovnatel'nosť plemenných hodnôt exteriéru a v konečnom dôsledku možno porovnatel'nosť výsledkov hodnotenia exteriéru simentálskeho plemena na celom svete.

Významným prínosom novej metodiky hodnotenia exteriéru strakatých plemien dobytká „FleckScore“ je, že aj chovateľ, resp. ktorýkoľvek záujemca môže vykonať vlastné hodnotenie exteriéru konkrétnej dojnice a údaje z lineárneho hodnotenia zaznamenať do formulára na stránke www.FleckScore.com. Systém automaticky vypočíta navrhované bodové hodnotenie hlavných znakov exteriéru - Rámec tela, Osvalenie, Končatiny a Vemeno so zohľadnením všetkých korekcií (chyby stavby tela) a po zadaní e-mailovej adresy zašle výsledky hodnotenia konkrétnemu záujemcovi.

FLECKSCORE – lineárne hodnotenie potomstva

Meno zvieráťa	Ušné číslo	Otec	Dátum otelenia	Podnik

	Znak	Vyjadrenie	Body / cm
Rámec tela	Výška na krížoch	nízka - vysoká	
	Hĺbka tela	plytké - hlboké	
	Šírka panvy	úzka - široká	
	Dĺžka tela	krátke - dlhé	
	Dĺžka panvy	krátka - dlhá	

	Osvalenie	konkávne - konvexné	

Vemeno	Predné štvrtky - dĺžka	krátke - dlhé	
	Uhol pred. upnutia vem.	0 až 10° - 80 až 90°	
	Zadné štvrtky - dĺžka	krátke - dlhé	
	Hĺbka vemena	hlboké - vysoko upnuté	
	Závesný väz	nezreteľný - výrazný	
	Dĺžka ceckov	krátke - dlhé	
	Hrúbka ceckov	tenké - hrubé	
	Rozmiestnenie pred. ceck.	d'aleko od seba - blízko seba	
	Postavenie zad. ceckov	do strán - do vnútra	
	Čistota vemena	neovplyvňuje súhrnnú známku za vemeno	

	Sklon zadku	zdvihnutý - zrazený	

Končatiny	Postoj zadných končatín	strmý - šablovitý	
	Vyjadrenie päťového kĺbu	lymfatický - suchý	
	Sponka	mäkká - strmá	
	Paznecht	nízky - vysoký	

CELKOM	Body
Rámec tela	
Osvalenie	
Končatiny	
Vemeno	

Chyby - vemeno	1/2
Edém vemena	
Stupňovité vemeno	
Cecky bočne blízko um.	
Nálevkovité cecky	
Pr. cecky smer. do strán	
Cecky šikmo dopr. post.	
Rozm. ceckov vzadu ďal.	
Rozm. ceckov vzadu úzke	

Chyby – stavba tela	1/2
Mäkký chrbát	
Prepadnuté bedrá	
Úzky hrudník	
Zúžený zadok	
Strechovitý zadok	

Chyby - končatiny	1/2
Voľná lopatka	
Otv. postoj hrud. konč.	
Kravský postoj	
Prerastený paznecht	
Otvorený paznecht	

Hodnotiteľ	
Dátum	
Poznámka	

Sfarbenie	
Sfarbenie tela	
Sfarbenie hlavy	
Typ sfarbenia	

Správanie pri dojení	
Veľmi nervózne	

Sfarbenie	
Farba hlavy	
0	Biela hlava
1	Pigmentácia okolo jedného oka
2	Pigmentácia okolo oboidvoch
3	Červená hlava

Farba tela	
1	Tmavočervená
2	Červená
3	Tmavožltá
4	Žltá

Typ sfarbenia	
1	Plášťová
2	Štrakatá
3	Škrvnitá
4	Rozstrap. okraie-iarabičia
5	Veľa bielej farby

Publikácia vznikla s podporou:

WSFF
Weltvereinigung der Simmental Fleckviehzüchter
www.wsff.info



EVF
Europäische Vereinigung der Fleckviehzüchter
www.wsff.info



AGÖF
Arbeitsgemeinschaft österreichischer Fleckviehzüchter
www.fleckvieh.at



ASR
Arbeitsgemeinschaft Süddeutscher Rinderzucht- und
Besamungsstationen e.V.
www.asr-rind.de



LFL
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
www.lfl.bayern.de



www.FleckScore.com

FLECKSCORE

Ilustrácie a obrázky: Kado (www.kado.co.at), Ing. Reinhard Pflieger (AGÖF, Rakúsko),
Bernhard Luntz (LFL, Nemecko)

Vydal:

Zväz chovateľov slovenského strakatého dobytka-družstvo

Autori:

prof. Ing. Peter Strapák, PhD.
Ing. Matúš Kohút

Počet výtlačkov: 500

Vydanie: 1

Tlač: Slovenský chov
