

Plemenné hodnoty exteriéru od dubna 2012 nově!

Josef Kučera - Pavel Král - Marie Ondráková - Dieter Krogmeier

Při hodnocení kombinovaného skotu je nezbytné věnovat velkou pozornost některým důležitým znakům posuzovaných zvířat. Znaky exteriéru jsou využívány jako významný indikátor dlouhověkosti u dojnic a řada z nich tak může mít přímý ekonomický dopad na produkci zvířete a celkovou rentabilitu chovu. V řadě prací byl potvrzen jednoznačný vliv exteriéru na délku produkčního využití zvířete. Jenom zvíře bez poruch pohybového aparátu se zdravou mléčnou žlázou je schopno poskytovat požadovanou úroveň produkce. To dokládají výsledky řady prací, ze kterých je patrná nejsilnější závislost k dlouhověkosti především u ukazatelů vemene a končetin. U vemene pak především u rozmístění struků, závěsného vazy, hloubky vemene a tloušťky struků. U končetin je zásadní jejich zaúhlení a výška patky. I proto věnuje Svaz chovatelů oblasti hodnocení exteriéru velkou pozornost.

Po dvou a půl letech úprav a příprav budou mít čeští chovatelé v dubnu 2012 k dispozici zbrusu nové plemenné hodnoty exteriéru. O přípravách této změny jsme ve Zpravodaji průběžně informovali. U plemenných hodnot exteriéru dojde od dubna ke dvěma změnám současně: souhrnné charakteristiky exteriéru budou vycházet ze společných, Evropským sdružením chovatelů harmonizovaných, fenotypových hodnot. Ty jsou založeny na sofistikovaném výpočtu vah jednotlivých znaků lineárního hodnocení v závislosti na jejich významu a korelaci k dlouhověkosti a přežitelnosti dojnice.

Kromě takto harmonizovaného hodnocení zvířat bude druhou změnu představovat i další krok na cestě společného odhadu plemenných hodnot. PH exteriéru budou od dubna 2012 dostupné ze společného rakousko-německo-česko-italského výpočtu. Budou tak v rámci těchto zemí bez dalšího přepočtu přímo porovnatelné.

S novými souhrnnými charakteristikami se chovatelé měli možnost setkat již v uplynulých měsících. Pro kompletnost uvádíme ještě jednou váhové poměry jednotlivých znaků lineárního popisu, tak jak vstupují do výpočtu souhrnných charakteristik rámeček-osvalení-končetiny-vemeno. Při odvození vztahu jednotlivých znaků lineárního popisu k celkové souhrnné známce a dlouhověkosti bylo vy-

užito unikátní databáze čtyř států, která zahrnovala více než 600 000 pozorování.

Tab. č. 1: Podíl znaků vstupujících do souhrnné charakteristiky vemene a končetin

VEMENO	
ÚHEL PŘEDNÍHO UPNUTÍ VEMENE	14
DÉLKA PŘEDNÍHO UPNUTÍ VEMENE	6
DÉLKA ZADNÍHO UPNUTÍ	6
ZÁVĚSNÝ VAZ	13
HLOUBKA VEMENE	24
POSTAVENÍ STRUKŮ	10
DÉLKA STRUKŮ	6
TLOUŠŤKA STRUKŮ	6
ROZMÍSTĚNÍ PŘEDNÍCH STRUKŮ	15

KONČETINY	
POSTOJ ZADNÍCH KONČETIN	40
CHARAKTER HLEZENÍHO KLOUBU	20
SPĚNKA	20
PAZNEHTY - PATKA	20

RÁMEC	
VÝŠKA V KŘÍŽI	50
HLOUBKA STŘEDOTRUPÍ	16
DÉLKA ZÁDĚ	17
ŠÍŘKA ZÁDĚ	17

Pokud se týká druhé uváděné změny, společných plemenných hodnot, i zde dojde k řadě změn. Stávající model výpočtu, který vychází z jednoznakového BLUP animalu modelu s efekty (stádo * rok, měsíc hodnocení * klasifikátor / pevný efekt klasifikátora / věk při otelení krávy ve dnech / počet dnů od otelení do hodnocení), bude nahrazen obdobným BLUP animal modelem, ve kterém budou použity následující efekty:

- hodnotitel – rok,
- stádo – rok,
- rok – sezóna,
- interval od otelení do hodnocení (dnů),
- věk při I. otelení,
- interval od dojení (u znaků vemene),
- jedinec,
- náhodná chyba.

Plemenné hodnoty jsou vyjádřeny v podobě relativní plemenné hodnoty s průměrem 100 a směrodatnou odchylkou 12 bodů,

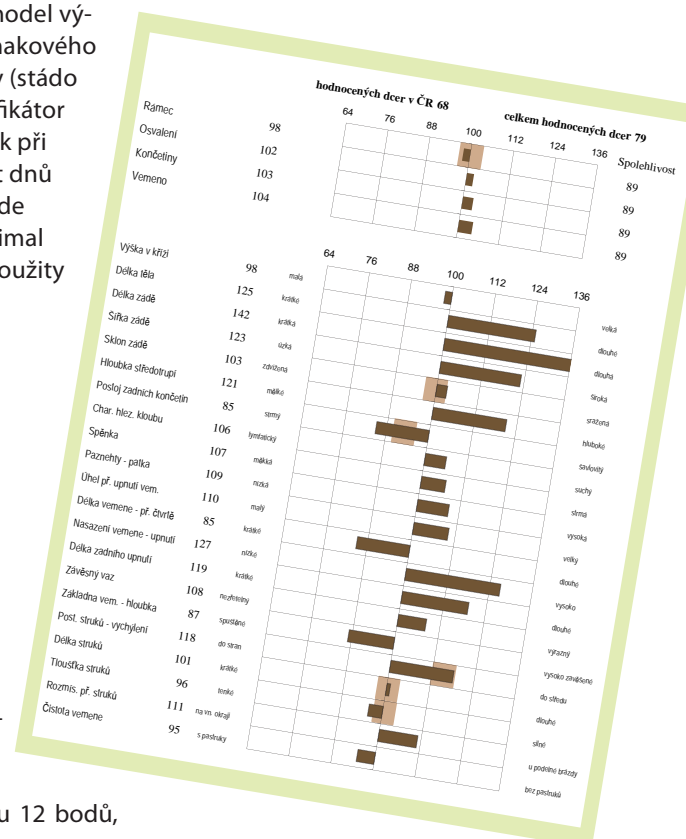
pro standardizaci se jako báze využívá všech býků v rámci společného odhadu PH narozených před 8-10 lety.

Plemenné hodnoty budou, stejně jako v případě plemenných hodnot masné užitkovosti, publikovány v původní podobě, bez přepočtů či konverzí na jinou než společnou bázi. V této podobě budou rovněž vstupovat do selekčních indexů zveřejňovaných v České republice.

Od dubna 2012 bude výpočet probíhat pravidelně 3krát ročně, stejně jako zveřejňování výsledků. Součástí zveřejňovaných plemenných hodnot exteriéru na stránkách Plemdatu v Interaktivním prohlížeči býků bude i grafické znázornění optima pro ty znaky lineárního popisu, kde nejvyšší (nejnižší) hodnota nepředstavuje ideál daného znaku (rámeček, sklon záďe, postavení zadních končetin, délka struků, tloušťka struků, postavení struků).

Například pro rámeček se optimální hodnota RPH pohybuje v intervalu 97-103. Průměrné RPH českých býků ročníku narození 2007 dosahuje hodnoty 98 a dosahuje tedy hodnot ideálního rámečku.

Obr. 1: Návrh nového zobrazení exteriéru v Interaktivním prohlížeči výsledků býků



Nově bude zveřejněna také spolehlivost PH u čtyř souhrnných charakteristik. Kromě toho bude zveřejněna také informace o počtu dcer v České republice a počtu dcer ve společném výpočtu. V souboru kint56c, který je ke stažení na stránkách Plemdat, bude k dispozici informace o počtu dcer v každé ze zapojených zemí. Dojde i k dalším grafickým úpravám zobrazovaného exteriéru v Interaktivním prohlížeči. Souhrnné znaky se přesunou v grafu nahoru. Do grafu bude přidána stupnice směrodatných odchylek. Přidají se slovní popisy extrému u jednotlivých znaků.

V rámci společného hodnocení má Česká republika dosud téměř 190 000 údajů o hodnocených prvotelkách, dcerách zhruba 2 300 otců. Za velmi pozitivní je třeba považovat skutečnost, že skoro 400 býků zahrnutých v českých datech má svoje dcery i mimo Českou republiku. V případě některých z nich jsou to počty v desítkách, ale i stovkách dcer mimo území ČR. To je vynikající předpoklad spolehlivých plemenných hodnot, zvláště pokud si uvědomíme, že hodnocení exteriéru je mezinárodně dokonale harmonizováno. Projev fenotypu v různých podmínkách prostředí proto umožní výrazné zpřesnění odhadu vlastního genetického založení hodnocených jedinců. Vzhledem k významnému navýšení počtu hodnocených jedinců v rámci celého společného hodnoceného souboru dochází k navýšení spolehlivosti odhadnutých plemenných hodnot. Zatímco v domácím výpočtu připadlo v průměru na jednoho býka 87 dcer, má v průměru každý hodnocený býk s dcerami v ČR ve společném výpočtu o 60 dcer více ($x = 147$). Toto navýšení se logicky týká převážně starších prověřených býků, nicméně promítá se i do hodnocení mladých býků prostřednictvím původových dat.

V rámci společného hodnocení mají česká zvířata nejnižší věk při prvním otelení a druhý nejdelsí interval od otelení do hodnocení prvotelky, jak je patrné z tabulky 2.

Vztah mezi počtem hodnocených dcer a spolehlivostí plemenné hodnoty exteriéru je patrný z tabulky 4. Zatímco u výšky v kříži stačí 20 dcer na dosažení téměř 80% spolehlivosti, je patrné, že např. pro souhrnnou charakteristiku končetin je

Tab. č. 2: Porovnání věku při prvním otelení a intervalu od otelení do hodnocení zvířat

Stát	Věk při I. otelení	Odstup od otelení
Bavorsko	28,9 ± 2,7	89,6 ± 52,7
Bádensko-Württembersko	28,9 ± 2,9	89,6 ± 45,0
Hesensko	30,7 ± 3,2	106,4 ± 45,2
Rakousko	29,6 ± 3,1	88,4 ± 59,5
Itálie	30,4 ± 4,2	122,3 ± 81,2
Česká republika	28,7 ± 2,8	119,5 ± 48,4

na podobnou úroveň spolehlivosti potřeba dcer 70. U jednotlivých znaků i mnohem více, což dokazuje spolehlivost PH paznehtů, kde je při 70 dcerách dosaženo pouze 64% spolehlivosti (tabulka 4).

Výsledky genetických trendů pro jednotlivé znaky i souhrnné charakteristiky, stejně jako genetické korelace a odhadnuté dědivosti, přinášejí pozitivní signál a potvrzují správnost šlechtitelských rozhodnutí v uplynulém období.

Česká populace je z pohledu výšky v kříži o 3-5 cm menší než společná DE-AT-CZ-IT populace, nicméně z trendu plemenných hodnot rámce je obzvlášť u nejmladších ročníků býků v souboru patrný trend zvětšování tělesného rámce českých zvířat.

Tab. č. 3: Počty hodnocených krav a býků v souboru společného odhadu PH

Krávy s lineárním popisem	Býků celkem
Bádensko-Württembersko	1 636
Bavorsko	6 738
Hesensko	518
Rakousko	3 929
Itálie	2 928
Česká republika	2 333
Celkem	14 066

Osvalení: z relativně vzdálené výchozí situace u starších ročníků narození lze jednoznačně sledovat trend „sblíživání“ u znaku osvalení. Zatímco snahou šlechtitelů v ČR v uplynulých letech bylo zvýšení osvalení (což se určitě podařilo), je možné z trendu rakousko-italsko-německého sledovat spíše mírně klesající tendenci. I zde je zřejmé, že nejmladší ročníky býků snesou srovnání s ostatními býky v souboru.

Souhrnná charakteristika končetiny

Tab. č. 4: Spolehlivost PH býka v závislosti na znaku a počtu dcer

Počet dcer	Vemeno ($h^2 = 0,24$)	Výška v kříži ($h^2 = 0,47$)	Končetiny ($h^2 = 0,11$)	Pazneht ($h^2 = 0,08$)
20	67	79	59	45
30	73	84	65	50
40	77	87	69	56
50	80	89	73	61
60	83	91	76	63
70	85	92	78	64

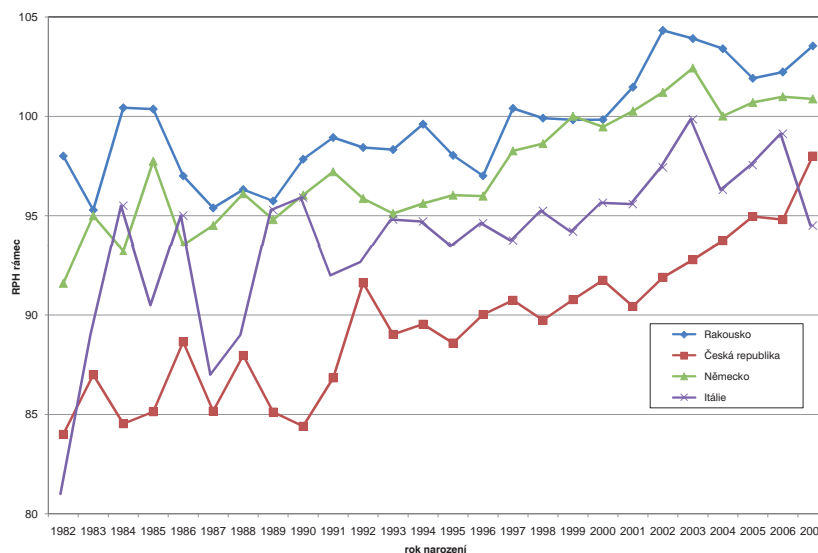
vykazuje i z dlouhodobého pohledu velmi dobrých výsledků a průměrné hodnoty jednotlivých ročníků býků hovoří dokonce mírně ve prospěch domácích býků

Plemenné hodnoty býků českého strakatého skotu pro souhrnnou charakteristiku vemeno patří k nadprůměrným v rámci celé společně hodnocené populace.

Závěr

Společný odhad plemenných hodnot exteriéru je dalším krokem v realizaci

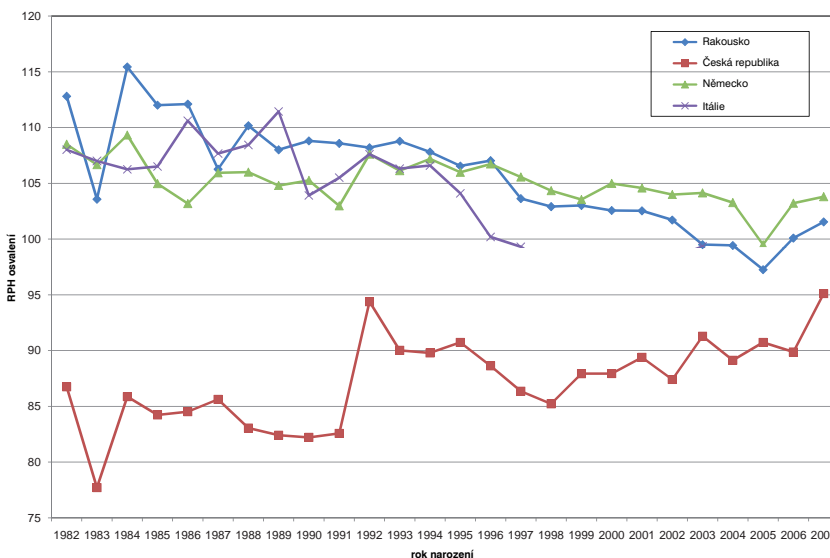
Graf č. 1: Vývoj RPH rámce v jednotlivých zemích podle ročníků narození býků



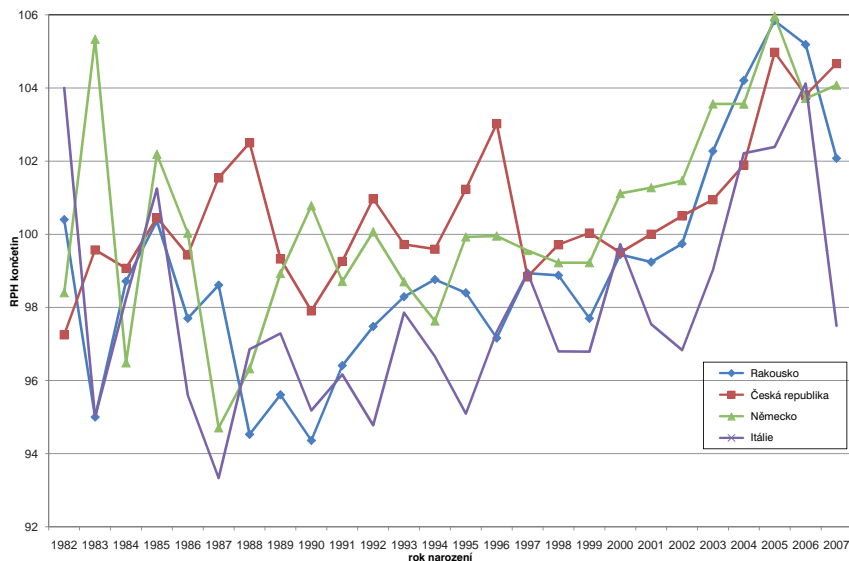
Tab. č. 5: Koeficienty dědivosti pro jednotlivé znaky exteriéru ve společném výpočtu exteriéru

Skupina znaků	Znak	h ²
Souhrnné znaky	Rámec	0,44
	Osvalení	0,21
	Končetiny	0,11
	Vemeno	0,24
Stavba těla	Výška v kříži	0,47
	Délka těla	0,34
	Šířka zádě	0,28
	Hloubka středotrupí	0,24
	Sklon zádě	0,27
Znaky končetin	Postoj zadních končetin	0,21
	Charakter hlezenního kloubu	0,19
	Spěnka	0,21
Znaky vemene	Paznehty - patka	0,08
	Délka vemene - přední čtvrtě	0,23
	Délka zadního upnutí	0,26
	Uhel předního upnutí vemene	0,21
	Závěsný vaz	0,17
	Základna vemene - hloubka	0,33
	Délka struků	0,41
	Tloušťka struků	0,32
	Rozmístění předních struků	0,28
	Postavení struků - vychýlení	0,31
	Čistota vemene	0,27

Graf č. 2: Vývoj RPH osvalení v jednotlivých zemích podle ročníků narození býků



Graf č. 3: Vývoj RPH končetin v jednotlivých zemích podle ročníků narození býků



usnesení Členských shromáždění Svazu, který do budoucna umožní další integraci v rámci „strakaté“ Evropy. Pozitivní dopad společných konvenčních plemenných hodnot je zřetelný také u genomických plemenných hodnot, pro které jsou PH exteriéru používány od ledna 2012. Zároveň je třeba zdůraznit, že rozhodování o zařazení a podílu jednotlivých znaků v rámci selekčního indexu SIC bude i nadále vycházet z požadavku domácích chovatelů.

Graf č. 4: Vývoj RPH vemene v jednotlivých zemích podle ročníků narození býků

