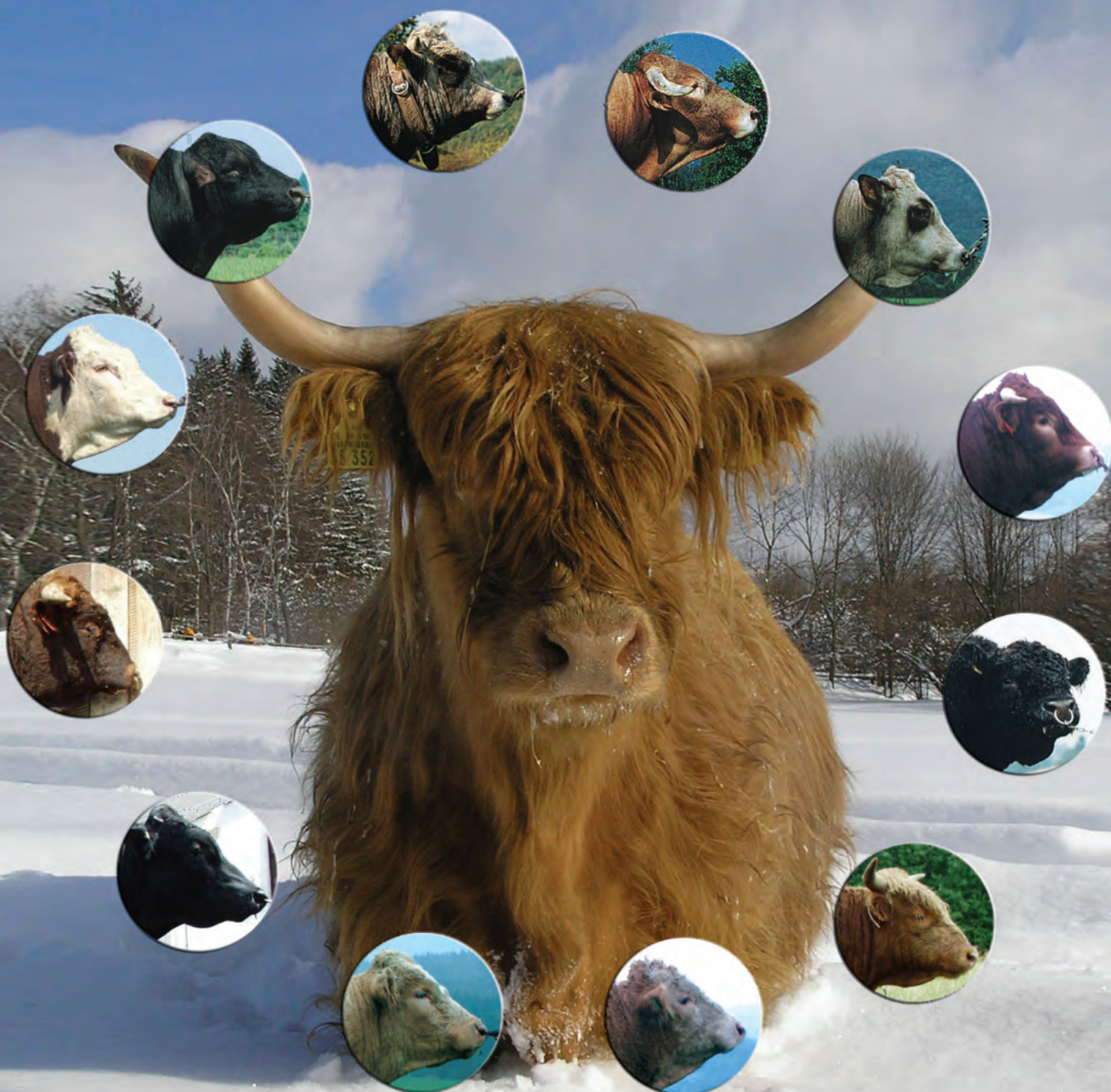


# HIGHLAND



**ŠLECHTITELSKÝ PROGRAM**

# Šlechtitelský program plemene highland

## 1. Charakteristika a historie plemene

Highland, nebo se také používá označení skotský náhorní skot, pochází z oblastí severozápadní skotské vysočiny a centrálního Skotska. Toto plemeno se dnes může také nazývat genovou rezervou, protože nebylo vystaveno žádným moderním selekčním postupům, které byly uplatňovány v chovu skotu od 19. století. Tvrdé podmínky, skromná pastva i celoroční pohyb ve volné přírodě příznivě ovlivnily konstituci a zdraví tohoto skotu, který získal neobyčejnou odolnost a otužilost. Plemeno highland má takové vlastnosti, které odpovídají dnešním požadavkům na chov v souladu s přírodou, na péči o krajinu, ochranu zvířat a především na zdravé a chutné potraviny. Je to nesmírně tvrdé a odolné plemeno, kterému se daří i v horších klimatických podmínkách, z čehož vyplývá, že chov by měl být situován celoročně venku a bez zvláštních nároků na ustájení, což platí i pro křížence s tímto plemenem. Za čistokrevná jsou považována pouze zvířata bez jakéhokoliv podílu krve jiného plemene. Z takovýchto zvířat jsou v rámci bonitací vybírány matky pro produkci plemenných býčků, které jsou zároveň hlavní základnou pro produkci kvalitního plemenného materiálu pro chovy v ČR. Charakteristické vlastnosti plemene highland jsou tvrdost, nenáročnost a dlouhověkost, snadný průběh porodu, velmi klidná povaha a vynikající mateřské vlastnosti. Zvláště ceněná vlastnost je vynikající pastevní schopnost i na velmi extenzivních porostech. Jedná se o pozdně dospívající plemeno.

## 2. Chov highlandského skotu ve světě

První plemenná kniha vznikla až po požáru v muzeu Highland and Agricultural Society v Edinburghu v roce 1884. Jak již bylo naznačeno, žádné podstatné šlechtění nebylo nikdy u tohoto plemene zahájeno, ale i přesto nastala po roce 1950 velká expanze tohoto plemene do zahraničí. V současné době jsou největší populace v USA, Kanadě, Austrálii i v Evropě - zejména v SRN, Rakousku, Dánsku a dalších severských zemích.

## 3. Historie a stav chovu highlandského skotu v ČR

Do České republiky byly umožněny první dovozy až po roce 1991 a to na farmu v Branišově. Jednalo se o dovoz velmi typických zvířat ze země původu - Skotska. Další dovozy následovaly ze zemí jako SRN, Rakousko, Francie a Švýcarsko. Po vzniku naší Plemenné knihy ČSCHMS nastal rozvoj chovu skotského náhorního plemene i u nás. Výsledky v KUMP jsou srovnatelné se zemí původu. Rovněž se u nás začíná rozvíjet široká škála zbarvení, které toto plemeno nabízí.

## 4. Chovný cíl a standard plemene

### 4.1. Chovný cíl

Highland je, jak již bylo zmíněno, extenzivní masné plemeno pozdějšího typu chované jednak pro produkci kvalitního hovězího masa, ale i na údržbu krajiny v oblastech, kde se již jiná intenzivnější plemena nechovají, proto by selekce měla být zaměřena zejména na tyto užitkové a charakterové vlastnosti:

- nenáročnost - jedinec musí celoročně a maximálně využívat přírodní zdroje krmiva (bez příkrmu jadrnými krmivy)
- odolnost

- dlouhověkost - pro produkci plemenných zvířat by měly být upřednostňovány plemence, které pocházejí z rodin s vysokou dlouhověkostí a odolností
- mírumilovnost - plemence nervózní, případně i rabiátnější povahy, včetně jejich potomstva by neměly být využity k další reprodukci
- silná soudržnost stáda - v chovu by měla působit pouze zvířata se silně vyvinutým stádovým pudem
- výrazné přírodní instinkty

## **4.2. Základní parametry chovného cíle**

### **4.2.1. Produkční ukazatele**

Dobrá reprodukce a plodnost je u všech masných plemen skotu rozhodujícím předpokladem ekonomiky chovu. Na jejich výsledcích vyjádřených v konečné fázi počtem živě narozených telat se podílejí stejnou měrou obě pohlaví, tedy jak plemence tak plemeni. Objektivním kritériem hodnocení plodnosti je především počet zabřezlých plemenic a počet živě narozených telat na 100 krav základního stáda. Kromě genetických předpokladů je však reprodukce v nemalé míře ovlivněna i dalšími činiteli jako je zdravotní stav, úroveň výživy zvířat a způsob jejich odchovu. Pro rentabilitu chovu je nutné odchovat alespoň 95 telat na 100 krav základního stáda při mezidobí kolem 365 dní. K zajištění dostatečného počtu zvířat pro účely čistokrevné plemenitby i užitkového křížení je nezbytné využívat všechny dostupné způsoby reprodukce, které vyhovují systému chovu masných plemen. K zajištění dostatečného počtu zvířat pro účely čistokrevné plemenitby i užitkového křížení je nezbytné využívat všechny dostupné způsoby reprodukce, které vyhovují systému chovu masných plemen.

#### **4.2.1.1. Plemence**

- počet odchovaných telat na 100 krav základního stáda - minimálně 95
- hodnocení obtížnosti porodů vyjádřené procentem snadných porodů podle platné metodiky KUMP - min. 95 %
- věk plemence při 1. otelení - 28 – 36 měsíců
- průměrné mezidobí – 360 - 400 dní
- dobré mateřské vlastnosti

#### **4.2.1.2. Plemenní býci**

- dosažená březost po skončeném připouštěcím období
- hodnocení průběhu porodů a jejich obtížnost

### **4.2.2. Růstová schopnost**

Kontrola užitkovosti masných plemen je základním prostředkem při šlechtění plemene highland a zajišťuje důsledné naplnění selekčního i šlechtitelského programu.

Základním mechanismem ke sledování růstové schopnosti zvířete bude zjišťování hmotnosti a výšky dosažené ve 365 dnech věku. Pro přesnější stanovení plemenných hodnot zvířat je doporučeno též zjišťování hmotnosti ve věku 210 dnů. Systém zjišťování hmotností je prováděn na základě „Metodiky kontroly užitkovosti skotu bez tržní produkce mléka“ v rámci KUMP.

### **4.3. Hodnocení exteriéru**

Hodnocení zevnějšku provádějí inspektoři ČSCHMS dle „Metodiky popisu a hodnocení zevnějšku masných plemen skotu“ a je evidováno v databázi KUMP ČSCHMS. S výsledkem hodnocení zvířete je chovatel seznamován prostřednictvím tiskové sestavy, která obsahuje identifikační údaje zvířete a chovatele, bodové hodnocení jedince, výšku v kříži, hmotnost v den vážení, jméno hodnotitele a datum provádění bonitace. Hlavním selekčním kritériem při posuzování exteriéru jsou znaky plemene vymezené plemenným standardem. Hodnocení zvířat bude prováděné v chovech, při výběrech plemenných býčků, případně při hodnocení na výstavách.

Součástí lineárního hodnocení zevnějšku je v příloze šlechtitelského programu (v tabulkové části za textem) bodové hodnocení výšky v kříži a hmotnosti pro všechny věkové kategorie.

### **Hodnoceny jsou tyto kategorie (ve věku):**

*Telata* – ve stupni KU „A“ ve věku 171 – 290 dní, ve stupni „B“ ve věku 171 – 250 dní

*Břeží jalovice*

*Krávy* - po 3. otelení (na žádost chovatele i v jiném období)

*Plemenní býci* - při základním výběru

*Plemenní býci starší pěti let* – pouze na žádost chovatele

### **4.4. Standard plemene**

<i>Srst</i>	celé tělo porostlé hustou přiléhavou podsadou a dlouhými pesíky. Převládajícím zbarvením je hnědočervené, dále jsou přípustné barevné rázy dun (šedoběžový), černý, plavý, brindle (žíhaný) a stříbrný. Přípustné jsou bílé skvrny pouze na spodní straně břicha.
<i>Hlava</i>	relativně malá, široká mezi očima a při pohledu zepředu tvoří téměř rovnoramenný trojúhelník. Oči jsou překryty dlouhou srstí. Mulec a nozdry široké. Hlava musí tvořit harmonický celek s celým tělem.
<i>Rohy</i>	symetrické, dlouhé, silné a hladké
<i>Uši</i>	silně porostlé dlouhou srstí, bez jakékoliv deformace ušního boltce
<i>Krk</i>	krátký a silný
<i>Tělo</i>	malého až středního rámce. Dlouhý, rovný, dobře osvalený hřbet, hluboký hrudník a dobře zaúhlená žebra. Plec a zadní kýta musí vykazovat dobré osvalení. Pánev z důvodů bezproblémových porodů široká.
<i>Končetiny</i> <i>Paznehty</i>	poměrně krátké a rovné, které při pohledu ze předu a se shora činí dojem pevnosti zdravé, široké a pevné, bez zřetelných nárůstů paznehtní hmoty

### **Vylučující znaky pro zápis do PK**

- velmi těžká hlava, netypicky postavené rohy
- silně vyjádřený kapří hřbet
- velmi krátká srst bez pesíků
- neodpovídající zbarvení
- genetické vady

#### **4.5. Cíle šlechtitelského programu**

Kategorie	Hmotnost ve věku (kg)		Výška v kříži (cm)
	210 dnů	365 dnů	
Býčci	195	285	114
Jalovičky	170	230	112
Kategorie	Hmotnost (kg)		Výška v kříži (cm)
Prvotelky	360		123
Krávy (po 3 otel.)	455		124
Plem. býci nad 3 roky	530		127

#### **5. Selekční program**

Selekční program je soubor opatření, který má za cíl, na základě objektivně zjištěných vlastností zevnějšku, růstové schopnosti a užitkových vlastností, vybírat pro plemenitbu přednostně ta zvířata, jejichž uplatnění v populaci směřuje k naplnění chovného cíle. Jelikož se populace jako celek vyvíjí, mění se průběžně i konkrétní požadavky selekčního programu.

##### **5.1. Matky býků**

Za matky plemenných býků budou vybírány pouze krávy zdravé, s odpovídající plodností, dobrými mateřskými vlastnostmi a se známým původem zapsané v oddílu „A“ plemenné knihy. Příslušná kritéria selekce pro všechny rozhodující oblasti, tj. reprodukci, lineární hodnocení zevnějšku a plemenné hodnoty, stanoví Rada plemenné knihy a to na základě průměrných výsledků populace. Zařazení plemenice do kategorie matek býků není trvalého rázu a bude upřesňováno podle výsledků zjišťovaných v kontrole užitkovosti. Ve sporných případech rozhoduje o zařazení plemenice mezi matky býků Rada plemenné knihy plemene highland.

##### **Obecné podmínky pro výběr matky býků**

- *zápis do plemenné knihy v oddíle A*
- *dobrý zdravotní stav*

##### **5.2. Otcové býků**

Pro zařazení plemenného býka do této kategorie budou volena přísnější hlediska než u býků směřujících do užitkového křížení. Býci takto vybraní by měli být nasazováni do stád se záměrem cíleného přípařování a produkce nových zájmových linií plemenných býčků.

Příslušná kritéria selekce pro všechny rozhodující oblasti, tj. reprodukci, lineární hodnocení zevnějšku a plemenné hodnoty, stanoví Rada plemenné knihy highland a to na základě průměrných výsledků populace, dále rozhoduje o zařazení zvířete mezi otce býků ve sporných případech.

#### **6. Produkce a výběr býků do plemenitby**

Vzhledem k systému chovu tohoto plemene se odchov potencionálních plemenných býčků provádí **zásadně formou odchovu u majitele**, při splnění požadavků v rámci KUMP pro toto plemeno.

### **6.1. Obecné podmínky pro výběr býčka do odchovu**

- Pochází od vybraných rodičů z chovů zapojených do KUMP stupně „A“
- Býček splňuje kritéria pro výběr býčků do odchovu vyhlášené Radou plemenné knihy
- Má ověřen původ v souladu s platnou legislativou
- Zdravý býček odpovídající podmínkám KDZ
- Splňuje standard plemene

### **6.2. Import býka ze zahraničí**

Pro zařazení býka do plemenitby v ČR musí být plemeník ohodnocen a vybrán komisí složenou z delegovaných zástupců ČSCHMS. Členy komise navrhuje, volí a schvaluje Rada plemenné knihy highland. O každém výběru je vyhotoven „výběrový protokol“ (viz bod 6.3.).

- býček musí odpovídat požadavkům standardu plemene
- selekční kritéria budou upřesňována Radou plemenné knihy (PK) highland

### **6.3. Způsob a kritéria pro hodnocení a výběr býků do plemenitby**

Býci jsou vybíráni komisí složenou z delegovaných zástupců ČSCHMS a Klubu highland. Členy komise navrhuje a schvaluje Rada plemenné knihy highland. Ve sporných případech rozhodnutí výběrové komise se bude postupovat dle schváleného reklamačního řádu ČSCHMS. O každém výběru je vyhotoven „výběrový protokol“, který obsahuje zejména:

- místo a datum výběru
- datum narození
- chovatel a majitel býka
- seznam členů komise
- identifikační údaje býka
- výsledek lineárního hodnocení
- výsledek výběru:

**1. Vybrán** - do „*Přirozené plemenitby a inseminace*“ (linie **ZHG\***)

Při hodnocení exteriéru při základním výběru je požadována minimální hodnota 6 bodů v každém z 10 hodnocených ukazatelů (povoleno 1 x 5 bodů za velikost těla).

- do „*Přirozené plemenitby*“ (linie **ZHG\***)

Ve všech ostatních případech, kdy není splněna podmínka dle bodu 1.

**2. Odročeno**

**3. Vyřazen nebo vyřazen před základním výběrem** (nevybrán do plemenitby)

\* zkratka platí až do vyčerpání pořadového čísla ústředního registru uvnitř linie (do čísla 990)

- linie a přidělený registr z ústředního registru plemeníků (linie se přiděluje dle výsledku hodnocení zvířete při základním výběru)
- případně další údaje v souladu s platnou legislativou

## **7. Testování a posuzování (KUMP)**

Testování a posuzování je prováděno dle „Metodiky kontroly užítkovosti skotu bez tržní produkce mléka“ a hodnocení exteriéru je prováděno dle metodiky pro „Lineární popis a hodnocení zevnějšku masných plemen skotu“. Základní metodické postupy testování a posuzování i odhadu plemenné hodnoty stanovuje vyhláška MZe k plemenářskému zákonu.

## **8. Plemenné hodnoty**

Odhad plemenné hodnoty je prováděn pomocí víceznakového animal modelu (individuální model jedince). Podle naměřených hodnot v KUMP je souběžně stanovena plemenná hodnota pro přímý efekt, plemenná hodnota pro maternální efekt a u krav hodnota pro trvalé mateřské prostředí. Vzhledem k tomu, že v kontrole užítkovosti jsou v jednotlivých chovech podchyceni jak kříženci s masnými plemeny, tak i masná plemena, tvoří si tito jedinci navzájem vrstevníky. Odhad plemenné hodnoty je proto prováděn souběžně jedním výpočtem pro všechna plemena se zohledněním plemenných skupin a heterozního efektu. Způsob, systém a počet vyhodnocovaných ukazatelů v rámci výpočtu plemenných hodnot se může měnit a doplňovat s ohledem na požadavky respektující šlechtitelské postupy definované tímto šlechtitelským programem.

### **Hodnocené vlastnosti:**

- průběh porodu
- hmotnost při narození
- hmotnost ve věku 120 dnů
- hmotnost ve věku 210 dnů
- hmotnost ve věku 365 dnů
- lineární hodnocení zevnějšku

Způsob hodnocení je popsán modelovou rovnicí, ve které jsou uvedeny efekty genetické a efekty chovatelského prostředí, které ovlivňují naměřenou užítkovost.

Výsledky kontroly dědičnosti jsou publikovány jako plemenné hodnoty (PH) a nebo jako relativní plemenné hodnoty (RPH). Pro stanovení relativní plemenné hodnoty je využívána standardizovaná směrodatná odchylka 10. Pokud neupravuje publikování plemenných hodnot samostatný předpis ČSCHMS, stanovuje základní podmínky pro publikování výsledků kontroly dědičnosti rada PK.

### **Relativní plemenné hodnoty, které jsou publikovány**

#### **Růstová schopnost**

- PePP      RPH pro průběh porodu a hmotnost při narození v přímém efektu
- PeRu      RPH pro růst v přímém efektu
- MePP      RPH pro průběh porodu a hmotnost při narození v maternálním efektu
- MeRu      RPH pro růst v maternálním efektu

## **Lineární hodnocení**

- TR RPH pro tělesný rámec
- KT RPH pro kapacitu těla
- OS RPH pro osvalení
- UT RPH pro užitkový typ

## **9. Rozsah zjišťování známých vad a zvláštností**

Klub chovatelů plemene highland a ČSCHMS Praha ve spolupráci s útvarem genetiky SVÚ Brno bude uplatňovat taková opatření, která zajistí účinnou eliminaci genetických vad a zvláštností bez významnějšího snížení genetického zisku. Zjišťování známých vad a zvláštností bude realizováno na základě podkladů z útvaru genetiky SVÚ Brno. Přitom bude respektovat postupy realizované v zahraničních populacích. Rozsah sledovaných vad a zvláštností bude rozšiřován podle potřeb v souvislosti se stupněm poznání.

## **10. Způsob vyhodnocování výsledků šlechtění plemene**

Vyhodnocení realizace šlechtitelského programu a porovnání dlouhodobého vývoje vyhodnocuje Rada plemenné knihy plemene highland ve spolupráci s ČSCHMS. Výsledky zpracovává na základě dat z kontroly užitkovosti ČSCHMS. Zveřejňování je realizováno formou uzávěrky KUMP a je zveřejňováno v tištěné formě i ve formě umožňující dálkový přístup (na webových stránkách ČSCHMS), příp. jinou formou.

## **11. Obecná ustanovení**

Nedílnou součástí tohoto šlechtitelského programu je metodika pro „Lineární popis a hodnocení zevnějšku masných plemen skotu“, „Metodika kontroly užitkovosti skotu bez tržní produkce mléka“, „Metodika pro odchov a zkoušky vlastní užitkovosti býků masných plemen skotu“ a „Řád plemenné knihy highland“. Sporné případy související s tímto šlechtitelským programem řeší a rozhodnutí vydává Rada plemenné knihy plemene highland.

v Praze dne 10. 2. 2016



## RŮSTOVÉ PARAMETRY

### Standard výšky HI

*býci ve věku od 6 do 24 měsíců*

body	rozpětí	
	min.	max.
1		1,3
2	1,3	1,6
3	1,6	1,9
4	1,9	2,1
5	2,1	2,3
6	2,3	2,5
7	2,5	2,7
8	2,7	3,0
9	3,0	3,3
10	3,3	

*jalovice ve věku od 6 do 24 měsíců*

body	rozpětí	
	min.	max.
1		2,0
2	2,0	2,3
3	2,3	2,5
4	2,5	2,6
5	2,6	2,8
6	2,8	3,0
7	3,0	3,1
8	3,1	3,3
9	3,3	3,6
10	3,6	

### Standard hmotnosti HI

*býci ve věku 171 - 290 dnů*

body	rozpětí hm. 210 d	
	min.	max.
1		145
2	146	161
3	162	172
4	173	182
5	183	190
6	191	200
7	201	210
8	211	221
9	222	236
10	237	

*jalovice ve věku 171 - 290 dnů*

body	rozpětí hm. 210 d	
	min.	max.
1		109
2	110	126
3	127	138
4	139	149
5	150	158
6	159	168
7	169	178
8	179	190
9	191	207
10	208	

### Standard hmotnosti HI

*býci ve věku 291 - 450 dnů*

body	rozpětí hm. 365 d	
	min.	max.
1		196
2	197	218
3	219	235
4	236	249
5	250	262
6	263	276
7	277	303
8	304	319
9	320	329
10	330	

*jalovice ve věku 291 - 450 dnů*

body	rozpětí hm. 365 d	
	min.	max.
1		156
2	157	176
3	177	191
4	192	203
5	204	215
6	216	226
7	227	239
8	240	254
9	255	274
10	275	



**Standard hmotnosti HI*****Býci nad 24 měsíců***

<b>věk</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>24</b>	do 340	363	416	495	<b>550</b>	605	684	737	760	
<b>30</b>	390	413	466	545	<b>600</b>	655	734	787	810	
<b>36</b>	410	433	486	565	<b>620</b>	675	754	807	830	
<b>42</b>	430	453	506	585	<b>640</b>	695	774	827	850	
<b>48</b>	440	463	516	595	<b>650</b>	705	784	837	860	

**Standard hmotnosti HI*****Plemenice nad 15 měsíců***

<b>věk</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>15</b>	do 182	203	218	230	<b>242</b>	254	267	282	302	
<b>16</b>	189	210	226	239	<b>251</b>	263	276	291	312	
<b>17</b>	195	217	233	246	<b>259</b>	272	285	301	323	
<b>18</b>	200	223	240	254	<b>267</b>	280	294	311	334	
<b>19</b>	205	229	246	261	<b>274</b>	288	303	320	343	
<b>20</b>	210	234	252	267	<b>281</b>	295	311	328	353	
<b>21</b>	214	239	258	273	<b>288</b>	303	318	337	362	
<b>22</b>	218	244	263	279	<b>294</b>	309	326	345	371	
<b>23</b>	221	248	268	285	<b>301</b>	316	333	353	380	
<b>24</b>	224	252	273	290	<b>306</b>	322	340	360	388	
<b>25</b>	230	258	279	296	<b>312</b>	328	346	366	394	
<b>26</b>	236	264	284	302	<b>318</b>	334	351	372	400	
<b>27</b>	242	270	290	308	<b>324</b>	340	357	378	406	
<b>28</b>	248	276	296	313	<b>330</b>	346	363	383	411	
<b>29</b>	253	281	301	319	<b>335</b>	351	369	389	417	
<b>30</b>	259	287	307	324	<b>340</b>	357	374	394	422	
<b>36</b>	289	318	338	356	<b>373</b>	389	407	427	456	
<b>42</b>	321	350	371	389	<b>405</b>	422	440	461	490	
<b>48</b>	349	378	400	418	<b>435</b>	452	470	491	520	
<b>54</b>	371	401	423	441	<b>459</b>	476	494	516	546	
<b>60</b>	388	419	441	459	<b>477</b>	494	513	535	565	
<b>61 a víc</b>	391	421	443	462	<b>479</b>	496	515	537	567	

# OBRAZOVÁ PŘÍLOHA ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU



## *Highland (Skotské náhorní)*



*plemenný býk - hnědočervená forma*



*mladý plemenný býk - hnědočervená forma*



*mladý skot - černá a hnědočervená forma*



*kráva - stříbrná*



*tele - žíhaná forma*



*kráva - žíhaná forma*