

Šlechtitelský program plemene highland

1. Charakteristika a historie plemene

Highland, neboli 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 se 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 jejích 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

Březí 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

- Srst** celé tělo porostlé hustou přiléhavou podsadou a dlouhými pesíky. Převládajícím zbarvením je hnědočervené, dále jsou přípustné barevné rázy dun (šedoběžový), černý, plavý, brindle (žiháný) a stříbrný. Přípustné jsou bílé skvrny pouze na spodní straně břicha.
- Hlava** 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.
- Rohy** symetrické, dlouhé, silné a hladké
- Uši** silně porostlé dlouhou srstí, bez jakékoliv deformace ušního boltce
- Krk** krátký a silný
- Tělo** 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.
- Končetiny** poměrně krátké a rovné, které při pohledu ze předu a se shora činí dojem pevnosti
- Paznehty** zdravé, široké a pevné, bez zřetelných nárůstů paznehtní hmoty

Požadované tělesné rozměry

	Výška v cm	Hmotnost v kg
Dospělá kráva (4 roky)	110 cm	400 kg
Dospělý plemenný býk (4 roky)	120 cm	650 kg

Ukazatelé mladých zvířat:

<i>Býčci</i>	minimální přírůstek od narození (v den výběru) $0,55 \text{ kg} \cdot \text{den}^{-1}$ při minimální hmotnosti ve 365 dnech 225 kg (na 5 bodů 240 kg)
<i>Jalovičky</i>	minimální přírůstek od narození ve 365 dnech $0,5 \text{ kg} \cdot \text{den}^{-1}$ (na 5 bodů 200 kg)

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

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 plemnitbu 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 plemence do kategorie matek býků není trvalého rázu a bude upřesňováno podle výsledků zjišťovaných v kontrole užitkovosti. Ve sporných případech rozhoduje o zařazení plemence 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 připarování 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 kriteria 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. Odročen

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 užitkovosti 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 užitkovosti jsou v jednotlivých chovech podchyceni jak kříženci s masnými plemeny, tak i masná plemena, tvoří si tyto jedinci navzájem vrstevníky. Odhad plemenné hodnoty je proto prováděn souběžně jedním výpočtem pro všechna plemena se zohledněním plemenných skupin a heterózního 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 užitkovost.

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 21. 12. 2006

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.210d	
	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.210d	
	min.	max.
1		123
2	124	138
3	139	150
4	151	160
5	161	169
6	170	178
7	179	188
8	189	199
9	200	215
10	216	

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		170
2	171	189
3	190	203
4	204	215
5	216	226
6	227	237
7	238	249
8	250	262
9	263	281
10	282	

Standard výšky HI býci

body	30 měs.	36 měs.	42 měs.	48 měs.
1				
2	106	108	110	112
3	109	111	113	115
4	111	113	115	117
5	112	114	116	118
6	114	116	118	120
7	116	118	120	122
8	117	119	121	123
9	119	121	123	125
10	122	124	126	128

Standard výšky HI plemence

body	28 měs.	30 měs.	36 měs.	42 měs.	48 měs.	54 měs.	60 měs.	72 měs.
1								
	107	107	108	109	110	111	112	112
2								
	109	109	110	111	112	113	114	114
3								
	111	111	112	113	114	115	116	116
4								
	112	112	113	114	115	116	117	117
5								
	113	113	114	115	116	117	118	118
6								
	114	114	115	116	117	118	119	119
7								
	115	115	116	117	118	119	120	120
8								
	117	117	118	119	120	121	122	122
9								
	119	119	120	121	122	123	124	124
10								

Standard hmotnosti HI

Býci nad 24 měsíců

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

Plemence nad 15 měsíců

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	90	102	130	171	200	229	270	298	310	
16	100	112	140	181	210	239	280	308	320	
17	110	122	150	191	220	249	290	318	330	
18	120	132	160	201	230	259	300	328	340	
19	130	142	170	211	240	269	310	338	350	
20	140	152	180	221	250	279	320	348	360	
21	150	162	190	231	260	289	330	358	370	
22	160	172	200	241	270	299	340	368	380	
23	170	182	210	251	280	309	350	378	390	
24	180	192	220	261	290	319	360	388	400	
25	190	202	230	271	300	329	370	398	410	
26	200	212	240	281	310	339	380	408	420	
27	210	222	250	291	320	349	390	418	430	
28	220	232	260	301	330	359	400	428	440	
29	230	242	270	311	340	369	410	438	450	
30	240	252	280	321	350	379	420	448	460	
36	280	292	320	361	390	419	460	488	500	
42	290	315	330	371	400	429	470	485	510	
48	300	325	340	381	410	439	480	495	520	
54	310	335	350	391	420	449	490	505	530	
60	320	345	360	401	430	459	500	515	540	
66	330	355	370	411	440	469	510	525	550	
72	340	365	380	421	450	479	520	535	560	
73 a víc	350	375	390	431	460	489	530	545	570	

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