

Šlechtitelský program plemene hereford

1. Charakteristika a historie plemene

Herefordský skot patří mezi jedno z nejstarších a nejrozšířenějších masných plemen skotu, které je schopno i v extrémních klimatických podmínkách produkovat za relativně nízkých nákladů kvalitní hovězí maso. Tohoto efektu je možné dosáhnout především díky celkové nenáročnosti, ranosti, dobré plodnosti a vynikajícím mateřským vlastnostem. – Významná je jeho velmi vysoká pastevní schopnost, klidný temperament a vynikající mateřské vlastnosti. Plemeno se vyznačuje harmonickou stavbou těla, středním až vyšším tělesným rámcem, dobrou délkou těla, jemnou kostrou a vysokým stupněm osvalení. Jeho vysoká adaptabilita, vynikající zdravotní odolnost a nenáročnost na přírodní prostředí jsou vlastnosti, které umožnily rozšíření herefordského skotu prakticky do všech klimatických oblastí světa. Plemeno bylo vyšlechtěno ve střední Anglii v hrabství Herefordshire. O vznik plemene se významně zasloužil Benjamin Tomkins (1748 až 1815). Na podkladě původního červeného skotu prováděl soustavnou selekci zaměřenou na výkrmnost a osvalení. V roce 1864 byla v Anglii založena Plemenná kniha. Již v roce 1817 se objevila první zvířata plemene hereford v USA, ale větší rozvoj chovu v zámoří zaznamenalo plemeno až po skončení občanské války. Během let 1880 až 1889 bylo z Anglie importováno 3500 ks zvířat. Postupně se rozšířilo na celý severoamerický kontinent. Již v roce 1881 byla založena American Hereford Association (AHA). O něco později byla založena v Kanadě Canadian Hereford Association (CHA). Obě asociace v současné době zpracovávají společně výsledky kontroly užitekosti pro potřeby kontroly dědičnosti.

2. Světové trendy a směry šlechtění

V současné době prochází šlechtění plemene radikálním procesem a to jak na úseku masné užitekosti tak i exteriéru. Je tedy reálný předpoklad, že při pokračujícím trendu zlepšování jeho užitekových vlastností bude obliba plemene hereford ve světě velmi vysoká a to především v extenzivních výrobních oblastech. Chovatelské svazy zaměřují pozornost především na ekonomiku výroby masa a jeho realizaci na trhu formou prodeje značkového herefordského masa.

3. Historie a stav chovu herefordského skotu v ČR

Na území ČR se plemeno hereford (HE) chová od roku 1974, kdy byla do několika zemědělských podniků tehdejší ČSSR dovezena zvířata z Kanady. Jednalo se o bezrohý typ skotu a zvířata se vyznačovala spíše malým až středním tělesným rámcem, i když s dobře vyvinutými šířkovými a hloubkovými rozměry rozhodujících tělesných partií. Velikou chybou však bylo, že skot byl dovezen bez jakéhokoli „know how“. Aplikace zkušeností s chovem kombinovaného plemene na plemeno masné se ukázala jako nevhodná a tak byla potřebná metodika průběžně zpracovávána několika výzkumnými ústavu a na základě místních chovatelských zkušeností. Naprosto byla podceňována kvalitní šlechtitelská práce, tedy celý proces šlechtění a plemenitby. Z Kanady nebyl převzat ani potřebný plemenný standard či chovný cíl. Rovněž nebyla rozšiřována genetická základna dalším dovozem genetického materiálu. Chaotické a nesystematické šlechtění probíhalo dvacet let na omezené původně dovezené populaci a tak došlo k nevhodné konzervaci celé řady užitekových i exteriérových vlastností, které byly ve světové populaci tohoto plemene dávno opuštěny.

Radikální modernizace plemene v našich podmínkách se začala uskutečňovat počátkem posledního desetiletí minulého století dovozem genetického materiálu převážně z Kanady. Aby plemeno hereford bylo konkurenceschopné s ostatními masnými plemeny dováženými v té době

především z Francie, bylo nutné výrazně zvětšit tělesný rámec a podstatně zlepšit masnou užitkovost při zachování ranosti, nenáročnosti, dobré plodnosti a výborných mateřských vlastností. K tomu, aby bylo dohnáno dvacet let stagnace, bude potřeba, na rozdíl od ostatních masných plemen, mnohem intenzivnější šlechtitelská práce vyžadující zvýšené úsilí všech chovatelů a odborných pracovníků.

V současné době je herefordský skot třetím nejpočetnějším plemenem masného skotu chovaným v ČR a je registrován v Plemenné knize vedené ČSCHMS. Plemeno je v posledním období využíváno díky svým výborným vlastnostem v mateřské pozici při křížení s ostatními masnými plemeny.

4. Chovný cíl a standard plemene

4.1. Chovný cíl

Hlavním cílem současného šlechtění u herefordského skotu bude snaha o vytvoření populace zvířat moderního kanadského typu, tj. s větším tělesným rámcem, dobrým osvalením a velmi dobrými užitkovými vlastnostmi při zachování původních předností plemene, jako je nenáročnost, ranost, skromnost, zdravotní odolnost, dobrá adaptabilita na přírodní prostředí, dobré mateřské vlastnosti a vysoká pastevní schopnost.

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 plemenici. Objektivním kritériem hodnocení plodnosti je především počet zabřelých 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.

U herefordského skotu bude nadále nejrozšířenějším způsobem plemenitba přirozená. V chovech zaměřených na produkci plemenných zvířat, a zejména v chovech s matkami býků, je nezbytné využívat inseminaci spermatem nejlepších dostupných býků. V menší míře lze počítat i s využitím embryotransferu.

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 - 24 – 28 měsíců
- hmotnost jalovice při prvním zapaštění - min. 400 kg
- průměrné mezidobí - 365 dní, při hodnocení tohoto ukazatele je třeba zohlednit využití embryotransferu

4.2.1.2. Plemenní býci

- dosažená březost po skončeném připouštěcím období - min. 90 %
- hodnocení průběhu porodů a jejich obtížnost

4.2.2. Růstová schopnost

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

Systém zjišťování hmotností je prováděn na základě „Metodiky kontroly užitkovosti skotu bez tržní produkce mléka“.

- hodnocení růstové schopnosti** – hmotnost ve 120, 210 a 365 dnech
- výkrmová schopnost a jateční výsledky** - pro hodnocení tohoto ukazatele je třeba využívat výsledky porážek a klasifikace zvířat pomocí SEUROP a jejich evidence v rámci CE

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 u herefordského skotu budou znaky plemene vymezené plemenným standardem. Při vlastním hodnocení bude zvlášť silný důraz kladen především na parametry tělesného rámce, tělesné stavby, užitkového typu a osvalení.

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

- Formy** Herefordský skot je chován ve dvou základních formách, rohatý a bezrohý. Zvířata geneticky rohatá jsou označována „R“ a s volnými rohy „V“.
- Zbarvení** Tmavě červené, kromě hlavy, spodní části krku, hrudi břicha a ocasu, které jsou bílé. Bílý je zpravidla i pruh sahající od týlního hrbolu až ke kohoutku a spodní části končetin. Vadou není ani pigmentace kolem očí. Jiné než růžové zbarvení mulce je nepřípustné.
- Hlava** Relativně krátká, úměrně široká a ušlechtilá. U bezrohé formy je výrazný týlní hrbol, je povolen výskyt volných rohů. U rohaté formy musí být rohy nepohyblivé na pevném kostním základě. Oko je barvy tmavé.

- Krk** Kratší, dobře osvalený, u starších zvířat je přípustný při přechodu k hrudi kožní lalok.
- Hrudník** Hluboký a široký, plec je dobře vyvinutá a osvalená, žebra jsou klenutá, k páteři kolmo postavená, s patrným osvalením.
- Středotrupí** Středně dlouhé, dobře vyvinuté a dostatečně prostorné.
- Kohoutek** Široký a dobře osvalený.
- Hřbet** Pevný, středně dlouhý, široký a dobře osvalený. Spodní linie břicha je rovnoběžná se hřbetem.
- Bedra** Plynule navazují na hřbetní linii. Jsou pevná, středně dlouhá, široká a dobře osvalená.
- Zád'** Kvadratická, dostatečně dlouhá, mírně skloněná a prostorná. V sedacích hrbolech je široká. Celá je krytá výrazným osvalením. Při pohledu zezadu je konvexní jak z vnější, tak vnitřní strany.
- Končetiny** Široce rozestavěné, dobře zaúhlené, silné, ale nikoliv lymfatické. Spěnka je středně dlouhá a pevná. Paznehtní hmota je tvrdá.
- Vemeno** Středně prostorné a dobře upnuté s pravidelnými, válcovitými středně dlouhými struky.
- Temperament** Klidný, povaha vyrovnaná.

Požadavky plemenného standardu

Kategorie	Hmotnost ve věku (kg)			Hmotnost (kg)	Výška v kříži 365 dnů (cm)
	120 dnů	210 dnů	365 dnů		
Býčci	150	240	450	X	132
Jalovičky	140	230	330	X	128
Prvotelky	x	x	X	500	128
Krávy (po 3 otel.)	x	x	x	580	139
Plem.býci nad 3 roky	x	x	x	900	147

Vylučující znaky pro zápis do PK

- odchylky zbarvení
- mezipaznehtní výrůstky
- vady exteriéru
 - těžká nebo dlouhá hlava
 - plochost zvířete
 - nevýrazné hloubkové rozměry
 - nevýrazné osvalení
 - vady končetin a postoje
 - volná lopatka a vady hřbetní linie
- nervózní a rabiátní povaha
- 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 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

Vybrané matky býků musí tvořit elitní skupinu odpovídající kvalitativnímu vrcholu celé populace zvířat charakterizovanou vysokou typologickou vyrovnaností a špičkovou úrovní vlastní užitkovosti. Chov a výběr matek plemenných býků bude prováděn v chovech s čistokrevnou plemenitbou zapojených do kontroly užitkovosti masného skotu stupně „A“. Hlavními kritérii výběru budou především vlastní výsledky v oblasti reprodukce, vlastní masné užitkovosti dané vlastní růstovou schopností a vlastní plemennou hodnotou pro tuto vlastnost a znaky exteriéru. Za matky plemenných býků budou vybírány pouze krávy zdravé, s odpovídající plodností, dobrými mateřskými vlastnostmi a se známým původem. Pro výběr matek plemenných býků je rozhodující plemenná hodnota (PH). 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 hereford.

Obecné podmínky pro výběr matek býků

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

5.2. Otcové býků

Pro zařazení plemenného býka do kategorie otců býků budou u herefordského skotu volena mnohem přísnější hlediska, než pro býky určené pro plemenitbu v užitkových stádech nebo pro účely křížení. Tito býci budou používáni především pro záměrné připarování na matky plemenných býků, kde hlavním úkolem bude produkce mladých zvířat se špičkovými vlastnostmi v oblasti masné užitkovosti a exteriéru. Zařazení býka do kategorie otce býků není trvalého charakteru a bude se upřesňovat podle výsledků zjišťovaných v kontrole užitkovosti. Příslušná kritéria selekce pro všechny rozhodující oblasti, tj. reprodukci, lineární hodnocení zevnějšku a plemennou hodnotu stanoví Rada plemenné knihy a to na základě průměrných výsledků populace. Ve sporných případech rozhoduje o zařazení plemeníka mezi otce býků Rada plemenné knihy plemene hereford.

Obecné podmínky pro výběr otců býků

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

Výběr otců býků je zajišťován z

- *býků inseminačních*
- *býků z přirozené plemenitby*

6. Produkce a výběr býků do plemenitby

6.1. Odchov plemenných býčků

Odchov mladých plemenných býků probíhá na uznaném testačním zařízení (OPB) nebo u chovatele. Kritéria pro výběr býčků do odchovu bude upřesňovat Rada plemenné knihy plemene hereford na základě výsledků populace.

6.1.1. 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

6.1.2. Odchov a zkoušky vlastní růstové schopnosti býků

6.1.2.1. Odchov na uznaném testačním zařízení (OPB)

Cílem odchovu plemenných býčků narozených ze záměrného přípařování je testace jejich vlastní užitkovosti za standardních podmínek. Provoz a podmínky odchovu se řídí dle „Metodiky pro odchov a zkoušky vlastní užitkovosti býků masných plemen skotu“. Zpracování a vyhodnocování výsledku odchovu je prováděno centrálně. Výsledky zkoušek vlastní užitkovosti jsou podkladem pro selekci. Základní výběry býků probíhají zpravidla na odchovných plemenných býků (OPB).

6.1.2.2. Odchov u chovatele

Chovatel má možnost odchovat býčka mimo testační zařízení. Při tomto systému není sledován přírůstek v období testu, ale pouze přírůstek od narození. Takto odchovaní býčci jsou k základnímu výběru předvedeni na chovném svodu. Pro přihlášení býčka na svod platí obecné podmínky, jako pro výběr do testačního zařízení (OPB). Zpracování a vyhodnocování výsledku odchovu je prováděno centrálně. Výběry býků u chovatele se řídí pokyny, které pro každý rok vydává ČSCHMS ve spolupráci s Radou plemenné knihy hereford.

6.2. Selekční kritéria pro výběr býků do plemenitby

6.2.1. Odchov na uznaném testačním zařízení (OPB)

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

6.2.2. Odchov u chovatele

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

6.2.3. Import býka ze zahraničí

Původ býka musí být doložen dle platné legislativy ČR. Pro zařazení býka do plemenitby v ČR musí být plemeník ohodnocen a vybrán komisí (viz bod 6.3.).

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

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

Býci jsou vybíráni komisí složenou z delegovaných zástupců ČSCHMS a Klubu HE. Členy komise navrhuje a schvaluje Rada plemenné knihy hereford. 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 HRF*)

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 HRP*)

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 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 užítkovosti 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 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
- u býků na OPB přírůstek v testu
- 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
- PrirT RPH pro přírůstek v testu na OPB

Lineární hodnocení

- TR RPH pro velikost těla
- DT RPH délku těla
- HM RPH pro hmotnost
- UT RPH pro užítkový typ

9. Rozsah zjišťování známých vad a zvláštností

Klub chovatelů plemene hereford 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 hereford ve spolupráci s ČSCHMS. Výsledky zpracovává na základě dat z kontroly užítkovosti 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 užítkovosti skotu bez tržní produkce mléka“, „Metodika pro odchov a zkoušky vlastní užítkovosti býků masných plemen skotu“ a „Řád plemenné knihy hereford“. Sporné případy související s tímto šlechtitelským programem řeší a rozhodnutí vydává Rada plemenné knihy plemene hereford.

V Praze, dne 21. 12. 2006

Standard výšky HE*býci ve věku od 6 do 24 měsíců*

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

jalovice ve věku od 6 do 24 měsíců

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

Standard hmotnosti HE*býci ve věku 171 - 290 dnů*

body	rozpětí hm.210d	
	min.	max.
1		166
2	167	186
3	187	200
4	201	212
5	213	224
6	225	235
7	236	248
8	249	262
9	263	282
10	283	

jalovice ve věku 171 - 290 dnů

body	rozpětí hm.210d	
	min.	max.
1		148
2	149	167
3	168	180
4	181	192
5	193	203
6	204	214
7	215	226
8	227	239
9	240	258
10	259	

Standard hmotnosti HE*býci ve věku 291 - 450 dnů*

body	rozpětí hm. 365 d	
	min.	max.
1		296
2	297	333
3	334	359
4	360	381
5	382	402
6	403	422
7	423	445
8	446	471
9	472	507
10	508	

jalovice ve věku 291 - 450 dnů

body	rozpětí hm. 365 d	
	min.	max.
1		216
2	217	342
3	243	262
4	263	278
5	279	293
6	294	309
7	310	325
8	326	345
9	346	371
10	372	

Standard výšky HE býci

body	30 měs.	36 měs.	42 měs.	48 měs.
1				
2	137	139	141	142
3	140	142	144	145
4	142	144	146	147
5	143	145	147	148
6	145	147	149	150
7	147	149	151	152
8	148	150	152	153
9	150	152	154	155
10	153	155	157	158

Standard výšky HE plemence

body	28 měs.	30 měs.	36 měs.	42 měs.	48 měs.	54 měs.	60 měs.	66 měs.
1	117	119	121	123	124	125	126	127
2	122	124	126	128	129	130	131	132
3	125	127	129	131	132	133	134	135
4	127	129	131	133	134	135	136	137
5	130	132	134	136	137	138	139	140
6	133	135	137	139	140	141	142	143
7	135	137	139	141	142	143	144	145
8	138	140	142	144	145	146	147	148
9	142	145	147	149	150	151	152	153
10								

Standard hmotnosti HE

Býci nad 24 měsíců

věk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	550	573	626	705	760	815	894	947	970	
30	630	653	706	785	840	895	974	1027	1050	
36	690	713	766	845	900	955	1034	1087	1110	
42	770	793	846	925	980	1035	1114	1167	1190	
48	840	863	916	995	1050	1105	1184	1237	1260	

Plemence nad 15 měsíců

věk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	235	256	275	305	325	345	375	394	415	
16	255	276	295	325	345	365	395	414	435	
17	275	296	315	345	365	385	415	434	455	
18	295	316	335	365	385	405	435	454	475	
19	315	336	355	385	405	425	455	474	495	
20	335	356	375	405	425	445	475	494	515	
21	355	376	395	425	445	465	495	514	535	
22	375	396	415	445	465	485	515	534	555	
23	395	416	435	465	485	505	535	554	575	
24	410	431	450	480	500	520	550	569	590	
25	415	436	455	485	505	525	555	574	595	
26	420	441	460	490	510	530	560	579	600	
27	425	446	465	495	515	535	565	584	605	
28	430	451	470	500	520	540	570	589	610	
29	435	456	475	505	525	545	575	594	615	
30	440	461	480	510	530	550	580	599	620	
36	450	471	490	520	540	560	590	609	630	
42	460	481	500	530	550	570	600	619	640	
48	470	491	510	540	560	580	610	629	650	
54	480	501	520	550	570	590	620	639	660	
60	490	511	530	560	580	600	630	649	670	
66	500	521	540	570	590	610	640	659	680	

OBRAZOVÁ PŘÍLOHA ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU



Hereford



plemenný býk



mladý plemenný býk



kráva



kráva



telata



kráva s teletem