

# CHIANTINA



**ŠLECHTITELSKÝ PROGRAM**

## Šlechtitelský program plemene chianina

Na základě ustanovení Zákona č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) došlo k přenesení odpovědnosti za realizaci šlechtění na uznaná chovatelská sdružení. Novelou Zákona č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon), ve znění zákona č. 3/2019 Sb., ze dne 25. 1.2019 došlo k souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/1012 o zootechnických a genealogických podmínkách pro plemenitbu čistokrevných plemenných zvířat (dále jen „nařízení“). Přijetí zákona č. 3/2019 Sb. si vyžádalo úpravu šlechtitelského programu tak, aby byl v souladu s výše uvedenými předpisy. Nedílnou součástí tohoto ŠP je Řád plemenné knihy a respektují ho stanovy a metodiky Českého svazu chovatelů masného skotu, z. s. (dále jen „ČSCHMS“) viz bod 11. (Obecná ustanovení) tohoto ŠP.

### 1. Historie a základní charakteristika plemene

Chianina [*kyanýna*], neboli chianský skot, je jedním z nejstarších, ne-li vůbec nejstarším plemenem skotu na světě. Předpokládá se, že její prapůvodní předkové se dostali na území dnešní Itálie již v Době bronzové přibližně 1500 let př. n. l., a to z Asie a Afriky. Za Říše Římské chianinu velebili básníci Columnella a Vergilius. Sloužila také jako inspirace starověkým umělcům, díky kterým ji dnes můžeme nalézt na mnoha obrazech a sochách. V Říši Římské se 200 – 300 let př. n. l. nejčastěji využívala k tahu a sloužila také jako obětní zvíře při náboženských obřadech. Později s příchodem křesťanství a středověku si však zemědělci nemohli dovolit chovat skot, který by nebyl schopen těžce pracovat a tak byly slabší kusy poráženy. Tato praktika byla možná prvním selekčním programem, jehož výsledkem byla především uniformita, excelentně vyvinuté končetiny, tvrdé paznehty, výdrž a mírná povaha zvířat.

Název plemene je odvozen od údolí Val di Chiana nacházejícího se mezi Toskánskem a Umbrií ve střední Itálii. Tato oblast byla součástí území, které obývali staří Etruskové. Je zajímavé, že podle výzkumu mitochondriální DNA, je skot pocházející z této oblasti, geneticky bližší skotu Blízkého Východu než skotu běžně chovanému v Evropě. Příčinou tohoto faktu je zřejmě skutečnost, že Etruskové přicházející z Asie s sebou přiváděli vlastní skot. Střední Itálie se vyznačuje širokou škálou různých podmínek prostředí, proto se v některých regionech chianina liší velikostí těla i typem (největší jedince můžeme např. nalézt na pláních Arezzo a Siena). Postupně se chov tohoto plemene rozšířil do všech provincií střední Itálie a dodnes se s ním můžete nejvíce setkat v Toskánsku, Laziu a Umbrii. Po II. světové válce překročil oceán a dostal se do Jižní Ameriky, Austrálie, Kanady a Spojených Států.

Do doby, než se začala v zemědělství široce využívat mechanizace, sloužila chianina především jako tažné zvíře. S nástupem mechanizace však tato užitková vlastnost pomalu začala ztrácet na významu, a tak se zvyšoval selekční tlak na masnou užitkovost, zejména na rychlost růstu, libovost masa a nižší ukládání tuku u dospělých zvířat při udržení velkého tělesného rámce. V roce 1932 se díky státem schválenému šlechtitelskému programu oficiálně ukončilo využívání chianiny jako tažného zvířete a začalo se se šlechtěním na masnou užitkovost. V současnosti se šlechtí také na hloubku těla a zvýšení mléčnosti krav.

Kromě toho, že je chianina pravděpodobně nejstarším plemenem, je také největším plemenem skotu na světě. Velmi charakteristický je pro ni tělesný "gigantismus", rychlý růst, časná dospívání a snadné telení. Také fenotypově je velmi zajímavým plemenem. Nejpozoruhodnějším znakem je objemné a výrazné osvalení. Zejména dobře stavěná jsou bedra, hřbet a zadní čtvrtě. Nohy jsou delší v porovnání s ostatními plemeny, ale poměr délky trupu k délce končetin není obdobný jako u jiných masných plemen. Hlavy mají zástupci tohoto plemene malé, jemné, s dlouhými úzkými čely a s výrazným nadočnicovým obloukem. Býci mívají také výrazný mezirožní

val. Rohy mají krátké, dopředu zahnuté. U mladých zvířat jsou většinou černé a s věkem (od dvou let) zesvětlují, počínaje od základu. V roce 1986 se v Kanadě narodila první geneticky bezrohá jalovice. Kůže je tmavě pigmentovaná, tmavá jsou i oční víčka a řasy, mulec, paznehty a hroty rohů. Srst je krátká a hladká, porcelánově bílé barvy, zřídka s šedavým odstínem. Telata se rodí červenožlutá a přebarvují ve dvou měsících věku. Černá barva kůže je dominantním a světlá barva srsti recesivním znakem.

Zjev chianiny je bezesporu impozantní. V rámci plemene existují čtyři rázy lišící se velikostí a hmotností; obecně se však jedná – jak již bylo řečeno - o skot velkého tělesného rámce. Průměrná kráva měří v kohoutku 155 - 165 cm a váží 800 – 1.000 kg, zatímco dospělí býci měří 160 - 170 cm a váží 1.200 – 1.500 kg. Výjimkou však nejsou ani mnohem vyšší jedinci. Někteří volí dokonce měří v kohoutku až 190 cm. O světový rekord v živé hmotnosti skotu se v roce 1955 na výstavě v italském městě Arrezo postaral právě zástupce tohoto plemene, jednalo se o býka jménem Donetto s živou hmotností 1.740 kg. Od té doby byl tento rekord již několikrát překonán, ale i tak se jedná o úctyhodnou hmotnost.

Jednou z mála nevýhod tohoto plemene jsou malá vemena krav a jejich nižší mléčnost. Nicméně prvních 120 dnů laktace jsou schopny produkovat zhruba 12 litrů mléka denně a ty velmi mléčné až 20 litrů mléka za den. Vzhledem k původnímu šlechtění na tah a později na masnou užitkovost není horší mléčnost krav udivující. Porodní hmotnost telat se nejčastěji pohybuje v rozmezí 40 - 50 kg, jejich růst je rychlý a rovnoměrný. Mladí býci dosahují hmotnosti 600 kg ve věku 15 měsíců, při jatečné výtěžnosti 62 - 65 %. Maso je červené a téměř bez ořezu a udržuje si jemné mramorování. Denní přírůstek u volů a dospělých jedinců se blíží 2 kg.

Zajímavá je také odolnost vůči chorobám, hmyzímu bodnutí a minimální výskyt genetických a exteriérových vad. Vzhledem ke své houževnatosti, kvalitním paznehtům a dlouhým nohám je možné chianinu chovat v různých podmínkách. Zvířata jsou například schopná překonávat mnohem větší vzdálenosti, aby se dostala k vodě a krmivu. Plemeno se vyznačuje i vysokou tolerancí k tepelnému stresu. Díky své historii a schopnosti udržet si původní vlastnosti získala chianina mezinárodně uznávaný status genové rezervy. Také sehrála důležitou roli v zušlechťování italských plemen skotu romagnola, marchigiana a také podolského plemene pocházejících z oblasti Podolia; dále bylo použito v křížení s plemeny maremmana, modicana a brown swiss. V Severní Americe pak dalo vzniknout smíšeným plemenům chiangus, chiford a chimaine.

## **2. Šlechtění a rozvoj ve světě**

Cílené šlechtění tohoto plemene začalo v polovině devatenáctého století výběrem plemenných býků. Systém kladl důraz na morfologické vlastnosti, se zaměřením na získání zvířat s dvojitou užitkovostí (funkcí) → maso a práce (do tahu). Selektce později pokračovala výběrem zvířat s kratšími končetinami a zaměřením se na délku trupu zejména v bederní oblasti a rozvoj svalů kýty a zadních partií. Narůstající potřeba skotu s vysokou masnou užitkovostí s cílem uspokojit poptávku trhu, posunula výběr k modernějšímu typu zvířat, jinak řečeno, k zesílení charakteristik spojených s produkcí hovězího masa. Používáním moderním a efektivních prostředků Genetického centra – ANABIC, odstartoval plán výběru těch nejlepších zvířat, který je založený na nejnovějších vědeckých teoriích. Plemenní býci se testují a výběrová kritéria zahrnují růstovou schopnost, rozvoj osvalení a předpokládanou jatečnou výtěžnost a přitom respektují rysy typické pro toto plemeno. Výběr samic je založen na morfologických kritériích a mateřských vlastnostech - schopnosti odchovávat tele. Pokud hovoříme o plánovaném připárování, programy používají nejlepší býky, kteří prošli testem vlastní užitkovosti a nejlepší chovné krávy, které byly vybrány na základě mateřských vlastností. Inseminace se využívá jako nejlepší možné řešení při plnění cílů šlechtitelského programu.

Do Spojených Států Amerických byla genetika chianiny dovezena v roce 1971, a to importem inseminačních dávek z Itálie. V té době se nesměla na území Severní Ameriky dovážet živá zvířata z oblastí postižených slintavkou a kulhalkou, mezi které Itálie patřila. Proto byl dovoz inseminačních dávek do roku 1973 jediným možným způsobem využití této unikátní genetiky. Na začátku 70. let stanovil Kanadský parlament velmi přísné podmínky karantény a začalo se s prvními dovozy živých zvířat z Evropy. Chianina byla v roce 1975 třetím dovezeným plemenem (po simentalovi a limousine). Z Kanady se pak první italská čistokrevná zvířata dostala i do USA.

V té době byl nejznámějším a nejvyužívanějším býkem Diaceto I. Kvalita prvních telat z křížení byla udivující. Zjištění, že z inseminace zcela podřadných krav nejrůznějších plemen býky chianina se narodí telata s takovou růstovou schopností a tak libovým masem, zapůsobilo na americké chovatele a chianina rychle získávala na popularitě. Například při použití na 500 kg vážící anguskou krávu s dobrou mléčností rostla telata tak rychle, že při odstavu byla téměř stejně velká jako matka. Navíc porody byly díky úzké hlavě chianiny snazší, než se očekávalo. Na počátku 80. let se v americkém Kansasu zformovala American Chianina Asociation. V Mexiku vznikla v roce 1992 Mexická asociace chovatelů italských plemen skotu. V Jižní Americe se chianina chová především v Brazílii. Austrálie začala s dovozem inseminačních dávek chianiny z Kanady v roce 1973. Tenkrát dovezené inseminační dávky třinácti býků ovlivňují australskou populaci chianiny dodnes. Později se importovaly inseminační dávky přímo z Itálie. Ačkoli se dnes toto plemeno v Austrálii řadí k málopočetným, můžeme jeho zástupce nalézt téměř po celém kontinentu s největším zastoupením v Queenslandu. V současnosti se z Itálie vyváží inseminační dávky chianiny zejména do Asie, Ruska, Číny, Kanady, USA a Austrálie.

Komerční chovatelé používají čistokrevné býky chianina s cílem získat rychle rostoucí, dobře prodejné a uniformní zástavový skot. Díky chianině se pak rodí telata s větší růstovou schopností než z křížení s jinými plemeny. Tento efekt je obzvláště výrazný při křížení s plemeny aberdeen angus, hereford, brahman, sahiwal a s jinými britskými a tropickými plemeny. Při křížení s britskými plemeny se zvýrazňuje především životaschopnost a růstová schopnost potomstva, a někdy se dokonce díky tvaru hlavy usnadňují porody. Chianina se může honosit vysokým podílem libového masa, u kříženců je pak na jatkách méně odpadního tuku. Uniformita potomstva je také žádoucí při naskladňování výkrmů skotu.

Jedním z nejnovějších trendů ve šlechtění masného skotu je využití genomických údajů jedinců – SNP profilu. Genomické údaje jsou využívány především k ověření původu jedinců a zpřesnění předpovědi genetického potenciálu zvířat (plemenných hodnot). Česká republika je od roku 2013 zapojena do mezinárodní genetické testace (v rámci projektu Interbeef), díky které je možné přímé porovnání jedinců se zohledněním chovatelské úrovně země původu.

### **3. Vývoj stavů v ČR**

Oficiální informace o dovozu čistokrevných zvířat do ČR do roku 2018 nejsou přesně známy, protože v rámci centrální evidence ČMSCH a.s. byli případní jedinci tohoto plemene evidováni mezi ostatní masná plemena, jako u všech plemen, pro která nejsou na území ČR vedeny plemenné knihy. Informace budou doplněny, pokud budou nalezeny a doloženy podklady dosvědčující dovoz těchto zvířat na naše území (konkrétní zvířata konkrétními chovateli). Z databáze centrální evidence je znám pouze import inseminačních dávek pěti chianských býků, kteří byli sporadicky využíváni v komerčních chovech (ke křížení). Např. semeno býků státní reg. ZCI 102 a ZCI 103 se dovezlo a bylo využíváno v letech 1974 – 1976. V roce 2013 byl registrován býk ZCI 105 firmou Natural, spol. s r.o. a ve stejném roce bylo provedeno 18 inseminací, v roce 2014 bylo použito 9 ID a v roce 2015 následovalo 13 inseminací. Z pohledu plemenic byl zaznamenán pouze případ chovu dvou vysokopodílových kříženek tohoto plemene na Školním zemědělském statku ČZU v Lánech, odkud byly kolem roku 1996/7 přesunuty do ZD Krásná Hora nad Vltavou.

Na Slovensku bylo plemeno chianina používáno v sedmdesátých letech minulého století při křížení se slovenským strakatým, pinzgavským, černostrakatým i červeným dobyt看em. V roce 2011 dovezl z Itálie na Slovensko plemeno chianina Ing. Lorek Marian Agra-Vah s.r.o. a to 16 ks jalovic jednoho plemenného býka a 11 embryí.

V roce 2018 byla dovezena chianina (zkr. CHI v rámci KUMP i ústřední evidence) ze země původu do ČR panem Josefem Havlíkem ze Sobotky, jednalo se o 4 jalovice, dva mladší a jednoho staršího plemenného býka.

## **4. Chovný cíl a standart plemene**

### **4.1. Chovný cíl**

Chovný cíl je vyjádřením požadovaného rozvoje plemene, ke kterému by měl směřovat selekční program. Obecně je u mateřské populace vyžadována výborná plodnost a snadnost telení. Požadován je výrazně masný typ skotu s co nejvyšší jatečnou výtěžností, vysokým podílem hodnotných jatečných partií a nízkým protučněním. Preferovány jsou plemenice dlouhověké s vysokou mléčností a dobrými mateřskými vlastnostmi. Hlavním cílem výběru u plemene chianina je získat zvířata s vysokou produkční schopností (rychlost růstu, časná dospělost a jatečná výtěžnost) s vyváženým nutričním složením masa. Přitom klást důraz na udržení schopnosti přizpůsobit se prostředí při zachování dobrých mateřských vlastností a odolnosti vůči onemocněním. V rámci čistokrevné populace je žádoucí na základě kontroly dědičnosti potomstva vyhodnocovat zvířata s ohledem na vhodnost použití pro produkci masa a pro zakládání chovných linií.

## **4.2. Základní ukazatele chovného cíle**

### **4.2.1. Ukazatele reprodukce**

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 plemenice tak plemenici. 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. 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. Plemenice**

- počet odchovaných telat na 100 krav základního stáda (cílem je minimálně 95)
- hodnocení obtížnosti porodů vyjádřené procentem snadných porodů podle platné Metodiky kontroly užitkovosti skotu bez tržní produkce mléka (dále jen „Metodiky KUMP“) - min. 95 %
- věk plemenice při 1. otelení - 25 až 30 měsíců
- průměrné mezidobí – 360 až 400 dnů, při hodnocení tohoto ukazatele je třeba zohlednit využití embryotransferu
- pořadí otelení by mělo odpovídat věku plemenice
- dlouhověkost
- vysoká mléčnost, dobré mateřské vlastnosti

#### **4.2.1.2. Plemenní býci**

- býci v přirozené plemenitbě - dle počtu březích plemenic v závislosti na délce připouštěcího období
- hodnocení průběhu porodu a hmotnosti telat při narození - na základě výsledků KUMP

#### **4.2.2. Ukazatele růstové schopnosti**

Kontrola užitkovosti masných plemen je základním prostředkem při šlechtění skotu a zajišťuje důsledné naplnění selekčního programu. Systém zjišťování hmotností je prováděn na základě Metodiky KUMP.

- a) hodnocení růstové schopnosti telat – hmotnost při narození, ve 120, 210 a 365 dnech věku*
- b) hodnocení růstové schopnosti krav a býků – viz bod 4.5. Parametry chovného cíle*
- c) výkrmová schopnost a jatečné výsledky - pro hodnocení tohoto ukazatele je třeba využívat výsledky porážek a klasifikace zvířat pomocí SEUROP a jejich evidence v rámci ústřední evidence*

#### **4.3. Hodnocení exteriéru**

Hodnocení zevnějšku je prováděno inspektory ČSCHMS podle Metodiky popisu a hodnocení zevnějšku masných plemen skotu (dále jen „Metodiky popisu“) 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. Při vlastním hodnocení bude zvláště 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.

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

*Telata* – ve věku 171 až 290 dní

*Kravy* – po 1. a 3. otelení (ve výjimečných případech na žádost chovatele i v jiném období)

*Plemenní býci* - při základním výběru (do plemenitby)

- ve věku tři a pěti let, včetně importovaných

Při hodnocení se objektivně hodnotí variabilita daného znaku v rámci plemene i s ohledem na věk zvířete. Zjištěné vady exteriéru jsou zaznamenávány.

#### **4.4. Standard plemene**

Harmonizované proporce a precizní tvar těla dávají plemeni jeho ušlechtilost a důstojnost. Tento dojem plemeno podtrhuje svou monumentální velikostí (gigantismem), šířkou i délkou trupu, ale přitom jemnou a lehkou kostrou. Zvířata jsou ostražitá a snadno adaptovatelná k mnoha typům prostředí vč. chudších podmínek, nevykazují žádné znaky nervozity nebo agrese. Plemeno je rohaté, ale pokud se šlechtění v budoucnu zaměří i na bezrohost, budou geneticky bezrohá zvířata označována „P“ („PP“ homozygotně bezrohá) a s volnými rohy „V“. Bude-li jeden z rodičů

geneticky bezrohý, ověří se bezrohost testováním. Zvířata testovaná na bezrohost budou mít za označením uvedenou hvězdičku (např. P\*).

- Zbarvení** porcelánově bílé s tmavým pigmentováním kůže a sliznic. Na přední části těla (krku a pleci) lze tolerovat lehké odstíny šedé srsti plynule a bez ohraničení přecházející do pláštěvé bílé. Dále jsou tolerovatelné lehce načervenalé chlupy v okolí hlavy, našedlý ocas s tmavým střapcem a částečná depigmentace sliznic v okolí tlamy.
- Sliznice** souvislá černá pigmentace je nezbytná v okolí očí (včetně řas) a na mulci, žádoucí také na sliznici v okolí řitního otvoru a pohlavních orgánů samic, u býků na šourku.
- Kůže** pigmentovaná, tenká, jemná a lehká při nadzvednutí. Lalok a okolí pohlavních orgánů jsou velmi jemné, krk je zvrásněný do mnoha vrstev, které poukazují na kvalitu kůže, která může mít vliv na obchodní cenu dobytka, ale je také důležitá pro zajištění správné termoregulace. Zbarvení tvořené bílými chlupy zasazenými do pigmentované pokožky je důvodem vysoké odolnosti vůči slunečnímu záření.
- Hlava** je lehká, menší, ale výrazná s rovným nosním profilem a sladěná s krkem. Napnutá kůže odhaluje tvarování frontálních kostí lebky. Žádoucí jsou dobře vyvinuté žvýkací svaly a široký mulec, výrazné, živé a pozorné černé oči. Široké uši s dlouhými chlupy jsou nasazeny vodorovně - rychle tak zachytí zvuky z okolního prostředí. Krátké rohy, které jsou spíše užší, mají elipsovité průřez, směřují do stran a lehce dopředu a jejich hroty jsou černé (s věkem zvířete ustupuje černá barva směrem od základny ke špičkám). Odrohování se toleruje.
- Krk** krátký silný a svalnatý u obou pohlaví, plný kožních přehybů, ale volně přecházející v tělo zvířete. Býci mají výrazný hrb – tukový val - v oblasti kohoutku a to již v mladém věku. Lalok je světlý a nikdy ne příliš výrazný ani uvolněný.
- Plece** široké, svalnaté, přisedlé k trupu pod zdravým úhlem, souběžné se střední rovinou. Šířka zajišťuje dobrou základnu svalům.
- Šíje** široká a svalnatá s volným přechodem ve hřbet.
- Hřbet** dlouhý, široký a svalnatý. Sval, který tvoří tuto oblast – dlouhý zádový sval (MLLT) poskytuje nejceněnější maso (nízký roštěnec). Na hřbetní linii musí být patrná dvojitá „vydutost“ způsobená právě tímto svačem.
- Bedra** svalnatá, hrubá, široká a dlouhá. Stejně jako v případě zad i oblast kyčlí musí být výrazně osvalená, široká, dlouhá a přirozeně propojená se hřbetem a zádí. Hřbetní linie by měla být vodorovná, nebo lehce nakloněná vpřed k záďům (zvíře je vyšší v bedrech). Protože jsou základem pro nejcenější partie masa, je extrémně důležité aby i stehna a bedra vykazovala výrazný rozvoj svalové hmoty.
- Hrud'** široká, svalnatá, prostorná a silná. Šířka pomáhá zvyšovat kapacitu hrudníku.
- Hrudník** široký a hluboký. Výška musí být minimálně stejná jako vzdálenost hrudní kosti od země, s žebry ve správném postavení - zaúhlení. Tato oblast je velmi důležitá, protože na ní závisí kapacita oběhové soustavy a dýchacích orgánů.
- Břicho** široké a pevné, neprověšené.
- Boky** plné, dobře propojené s okolními oblastmi. Široké, bez ochablých břišních svalů.
- Zád'** velmi svalnatá, dobře vyvinutá v délce, šířce i výšce, mírně skloněná odpředu dozadu (směrem k pánevní kosti). Křížová kost není příliš výrazná. Široká pánev předurčuje snadné telení. Nasazení ocasu není příliš výrazné.
- Stehno** hrubé a klenuté, s výrazným osvalením.
- Přední nohy** strmé a svalnaté na pevných paznehtech.

- Zadní nohy** strmé a svalnaté, silné a suché klouby, tvrdá holeň, výrazné šlachy, pevné paznehty.
- Vemeno** dobře vyvinuté, prokrvené, se širokou základnou. Rozděleno na stejné čtvrtě. Kypré na dotek. Struky dobře nastavené a umožňující bezproblémové sání. Kapacita vemene musí být z pohledu telete dostatečná. Tvar vemene a struků nesmí způsobovat patologické změny nebo traumatické problémy.
- Varlata** dobře tvarovaná a vyvinutá, sestupující do šourku.

#### **4.4.1. Vylučující znaky pro zápis do plemenné knihy**

*Všechny odchylky od plemenného standardu.*

- atypické zbarvení kůže
- depigmentace viditelných sliznic
- velká hlava
- silně vyjádřený „kapří“ hřbet
- silný x-ovitý nebo sudovitý postoj končetin, extrémní zaúhlení končetin
- velmi dlouhá, měkká spěnka („medvědí postoj“)
- hrubá a těžká kostra
- tlustá, hrubá neelastická kůže
- genetické vady
- výrazné vady mechaniky pohybu
- nervózní nebo rabiátní povaha

#### **4.5. Parametry chovného cíle**

Kategorie	Hmotnost ve věku (kg)		Výška v kříži (cm)
	210 dnů	365 dnů	ve věku 365 dnů
Býčci	330	515	138
Jalovičky	285	395	128
Kategorie - věk	Hmotnost (kg)	Výška v kříži (cm)	
Plemenice - 24 měsíců	590	144	
Krávy - 60 měsíců	895	159	
Plemenní býci - 36 měsíců	1145	158	

#### **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“. Plemenice musí být zapsaná do hlavního oddílu plemenné knihy „A“. Hlavními kritérii výběru jsou 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 vodítkem plemenná hodnota (PH). Příslušná kritéria selekce pro všechny rozhodující oblasti, tj. reprodukci, lineární hodnocení zevnějšku a plemenné hodnoty, stanoví Rada plemenné knihy chianina (dále jen Rada PK) 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 PK.

### **5.1.1. Obecné podmínky pro výběr matek býků**

- *zápis do plemenné knihy v oddíle „A“, třídy I případně II (viz kritéria pro naskladnění býčků do odchovu stanovených Radou PK)*
- *dobrý zdravotní stav*

## **5.2. Otcové býků**

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 PK a to na základě průměrných výsledků populace. Jedná se o býky zařazené do hlavního oddílu plemenné knihy „A“, s výjimkou býků zařazených do třídy III. Ve sporných případech rozhoduje o zařazení plemeníka mezi otce býků Rada PK.

### **5.2.1. Obecné podmínky pro výběr otců býků**

- *zápis do plemenné knihy v oddíle „A“, třída I a II (viz kritéria pro naskladnění býčků do odchovu stanovených Radou PK)*
- *dobrý zdravotní stav*

### **5.2.2. 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 (Odchovně plemenných býků, dále jen OPB), které je na seznamu vyhlášeném Grémiem rad PK dotčených plemen, který je přílohou ŠP, nebo v odchovu u chovatele (OCH). Kritéria pro výběr býčků do odchovu vyhláší každoročně Rada PK ve spolupráci s ČSCHMS na základě výsledků populace. Provoz a podmínky odchovu na OPB a OCH se řídí dle Metodiky pro odchov a zkoušky vlastní užitkovosti býků masných plemen skotu (dále jen „Metodika odchovu“).

#### **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 vyhlášená Radou PK
- Má ověřen původ v souladu s platnou legislativou
- Býček odpovídá podmínkám kontroly dědičnosti a zdraví
- 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 připárování je testace jejich vlastní užitkovosti za standardních podmínek, které se řídí Metodikou odchovu. Zpracování a vyhodnocování výsledku odchovu je prováděno centrálně. Výsledky zkoušek vlastní užitkovosti jsou podkladem pro selekci. Po ukončení testu vlastní užitkovosti jsou býci předvedeni před komisí k tzv. základnímu výběru, tzn. výběru do plemenitby (způsob a kritéria viz bod 6.3.). Základní výběry býků probíhají zpravidla na OPB.

##### **6.1.2.2. Odchov u chovatele (OCH)**

Chovatel má možnost býčka z vlastního chovu odchovat na svém hospodářství, tzn. mimo testační zařízení. Při tomto systému není sledován přírůstek v období testu, ale pouze přírůstek od narození. Takto odchovaní býčci jsou při výběru do plemenitby předvedeni před komisí k tzv. základnímu výběru (způsob a kritéria viz bod 6.3.) buď přímo na chovu, na kterém se narodili, nebo případně na chovném svodu. Základní podmínky pro přihlášení býčka na svod řeší Metodika odchovu. 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 PK.

## **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 upřesňuje Rada PK ve spolupráci s ČSCHMS

### **6.2.2. Odchov u chovatele (OCH)**

- býček musí odpovídat požadavkům standardu plemene
- selekční kritéria upřesňuje Rada PK ve spolupráci s ČSCHMS

### **6.2.3. Import býka ze zahraničí**

Původ býka musí být doložen dle platné legislativy. Pro zařazení býka do plemenitby v ČR musí být plemeník ohodnocen a vybrán komisí (viz bod 6.3.). Býček musí odpovídat standardům plemene a splňovat podmínky pro výběr býků do plemenitby, které stanovuje Rada PK ve spolupráci s ČSCHMS.

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

Býci jsou vybíráni komisí složenou z delegovaných zástupců ČSCHMS a Klubu chovatelů plemene chianina. Členy komise navrhuje a schvaluje Rada PK. Ve sporných případech rozhodnutí výběrové komise se postupuje dle schváleného reklamačního řádu ČSCHMS. O každém výběru je vyhotoven tzv. Výběrový protokol, který obsahuje:

- místo a datum výběru
- datum narození
- chovatel a majitel býka
- seznam členů komise
- identifikační údaje býka
- výsledek lineárního popisu a hodnocení zevnějšku vč. záznamu o exteriérových vadách
- výsledek výběru:

#### ***1. Vybrán - do „Inseminace a přirozené plemenitby“***

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“***

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

#### ***2. Odročén***

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

- alfanumerické označení plemenného býka (linie a číslo v rámci ústředního registru plemeníků) je přiděleno po nahlášení do Ústřední evidence skotu (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 užitkových vlastností je prováděno dle Metodiky KUMP, která respektuje postupy a doporučení definované mezinárodní organizací pro kontrolu užitkovosti ICAR (The International Committee for Animal Recording). Hodnocení exteriéru je prováděno dle Metodiky popisu. Základní metodické postupy testování a posuzování i odhadu plemenné hodnoty

se řídí dle platné legislativy. Zjišťování údajů a sběr dat zajišťují inspektoři ČSCHMS, kteří jsou k této činnosti odborně způsobilí v souladu s požadavky § 30 zákona. Zpracování dat a zveřejňování výsledků zajišťuje ČSCHMS ve spolupráci s pověřenou osobou.

## **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 se zohledněním plemene 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 ŠP.

### **8.1. Hodnocené vlastnosti**

- průběh porodu
- hmotnost při narození
- hmotnost ve věku 120 dnů
- hmotnost ve věku 210 dnů
- hmotnost ve věku 365 dnů
- přírůstek v testu (u býků na OPB)
- přírůstek od narození
- lineární popis a 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 relativní plemenné hodnoty (RPH), včetně spolehlivosti jejich předpovědi. 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.

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

#### **8.2.1. 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
- PrirNar RPH pro přírůstek od narození

### **8.2.2. 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 chianina a ČSCHMS ve spolupráci s genetickou laboratoří uplatňuje taková opatření, která zajistí účinnou eliminaci genetických vad a zvláštností bez významnějšího snížení genetického zisku. Rozsah sledovaných vad a zvláštností bude rozšiřován podle potřeb v souvislosti se stupněm poznání. Přehled aktuálních genetických vad a zvláštností bude zveřejňován Radou PK.

### **10. Způsob vyhodnocování výsledků šlechtění plemene a kontrola realizace ŠP**

Vyhodnocení realizace ŠP a porovnání dlouhodobého vývoje vyhodnocuje každoročně Rada PK ve spolupráci s ČSCHMS a navrhuje případná opatření. Výsledky zpracovává na základě dat z kontroly užitkovosti ČSCHMS. Zveřejňování je realizováno formou uzávěrky KUMP a je zveřejňováno v tištěné formě nebo ve formě umožňující dálkový přístup (na webových stránkách ČSCHMS), příp. jinou formou. ČSCHMS vypracovává souhrnnou roční zprávu o průběhu realizace ŠP.

### **11. Obecná ustanovení**

Na tento ŠP navazuje Metodika popisu 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 Certifikovaná metodika pro předpověď plemenných hodnot pro vyhodnocení vlastností polního testu u masných plemen skotu i Certifikovaná metodika pro spolehlivost předpovědi plemenných hodnot vlastností polního testu u masných plemen skotu. Sporné případy související s tímto ŠP řeší a rozhodnutí vydává Rada PK, jejíž práva a povinnosti vyplývají ze stanov ČSCHMS.

### **12. Přílohy**

- Růstové parametry (standarty) výšky a hmotnosti
- Obrazová příloha (fotografie)
- Řád plemenné knihy
- Seznam schválených uznaných testačních zařízení (viz bod 6.1.)

v Praze dne 9. 12. 2019

# OBRAZOVÁ PŘÍLOHA ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU

## *Chianina*



*Původní zaměření*



*Plemenný býk*



*Kráva s teletem*



*Jalovice*



*Plemenice s býkem*



*Stádo*

**RŮSTOVÉ PARAMETRY CHIANTINA**

Standard výšky  
býci ve věku od 6 do 20 měsíců

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

Standard výšky - býci ve věku 21 až 40 měsíců

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
10	152	153	154	155	156	156	157	157	158	158	160	160	160	161	161	161	162	162	162	162
9	150	151	152	153	154	154	155	155	156	156	158	158	158	159	159	159	160	160	160	160
8	149	150	151	152	153	153	154	154	155	155	156	156	156	157	157	157	158	158	158	158
7	148	149	150	151	152	152	153	153	154	154	155	155	155	156	156	156	157	157	157	157
6	147	148	149	150	151	151	152	152	153	153	154	154	154	155	155	155	156	156	156	156
5	146	147	148	149	150	150	151	151	152	152	153	153	153	154	154	154	155	155	155	155
4	145	146	147	148	149	149	150	150	151	151	152	152	152	153	153	153	154	154	154	154
3	144	145	146	147	148	148	149	149	150	150	150	150	150	151	151	151	152	152	152	152
2	142	143	144	145	146	146	147	147	148	148	148	148	148	149	149	149	150	150	150	150

Standard výšky - býci ve věku 41 až 60 měsíců

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
10	163	163	163	163	164	164	164	164	165	165	167	167	168	168	168	168	169	169	169	169
9	161	161	161	161	162	162	162	162	163	163	164	164	165	165	165	165	166	166	166	166
8	160	160	160	160	161	161	161	161	162	162	162	162	163	163	163	163	164	164	164	164
7	158	158	158	158	159	159	159	159	160	160	161	161	162	162	162	162	163	163	163	163
6	157	157	157	157	158	158	158	158	159	159	159	159	160	160	160	160	161	161	161	161
5	156	156	156	156	157	157	157	157	158	158	157	157	158	158	158	158	159	159	159	159
4	154	154	154	154	155	155	155	155	156	156	156	156	157	157	157	157	158	158	158	158
3	153	153	153	153	154	154	154	154	155	155	154	154	155	155	155	155	156	156	156	156
2	151	151	151	151	152	152	152	152	153	153	151	151	152	152	152	152	153	153	153	153

Standard výšky  
jalovice ve věku od 6 do 20 měsíců

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

Standard výšky - jalovice a krávy ve věku 21 až 40 měsíců

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
10																				
	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	152	153	153	153	154	154	154	155	155
9																				
	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	150	151	151	151	152	152	152	153	153
8																				
	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	149	149	150	150	150	151	151	151	152	152
7																				
	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	147	148	148	148	149	149	149	150	150
6																				
	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	146	147	147	147	148	148	148	149	149
5																				
	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	145	146	146	146	147	147	147	148	148
4																				
	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	143	143	144	144	144	145	145	145	146	146
3																				
	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	142	143	143	143	144	144	144	145	145
2																				
	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	140	141	141	141	142	142	142	143	143

Standard výšky - jalovice a krávy ve věku 41 až 60 měsíců

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
10																				
	157	158	158	158	159	159	159	160	160	160	161	161	161	162	162	162	163	163	163	163
9																				
	154	155	155	155	156	156	156	157	157	157	158	158	158	159	159	159	160	160	160	160
8																				
	152	153	153	153	154	154	154	155	155	155	156	156	156	157	157	157	158	158	158	158
7																				
	151	152	152	152	153	153	153	154	154	154	155	155	155	156	156	156	157	157	157	157
6																				
	149	150	150	150	151	151	151	152	152	152	153	153	153	154	154	154	155	155	155	155
5																				
	147	148	148	148	149	149	149	150	150	150	151	151	151	152	152	152	153	153	153	153
4																				
	146	147	147	147	148	148	148	149	149	149	150	150	150	151	151	151	152	152	152	152
3																				
	144	145	145	145	146	146	146	147	147	147	148	148	148	149	149	149	150	150	150	150
2																				
	141	142	142	142	143	143	143	144	144	144	145	145	145	146	146	146	147	147	147	147



Standard hmotnosti - býci ve věku 6 až 33 měsíců

	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
<b>10</b>	324	361	397	434	470	507	544	580	616	652	685	718	745	772	805	832	859	886	913	937	961	985	1006	1027	1048	1075	1096	1117
<b>9</b>	302	339	375	412	448	485	522	558	594	630	663	696	723	750	781	808	835	862	889	913	937	961	982	1003	1024	1049	1070	1091
<b>8</b>	286	323	359	396	433	469	506	542	578	614	647	680	707	734	763	790	817	844	871	895	919	943	964	985	1006	1030	1051	1072
<b>7</b>	273	309	346	382	419	456	492	528	564	600	633	666	693	720	748	775	802	829	856	880	904	928	949	970	991	1014	1035	1056
<b>6</b>	260	297	333	370	406	443	480	516	552	588	621	654	681	708	735	762	789	816	843	867	891	915	936	957	978	999	1020	1041
<b>5</b>	247	284	321	357	394	430	467	503	539	575	608	641	668	695	721	748	775	802	829	853	877	901	922	943	964	984	1005	1026
<b>4</b>	234	270	307	344	380	417	453	489	525	561	594	627	654	681	706	733	760	787	814	838	862	886	907	928	949	967	988	1009
<b>3</b>	218	255	291	328	364	401	438	474	510	546	579	612	639	666	688	715	742	769	796	820	844	868	889	910	931	948	969	990
<b>2</b>	196	233	269	306	342	379	416	452	488	524	557	590	617	644	664	691	718	745	772	796	820	844	865	886	907	922	943	964

Standard hmotnosti - býci ve věku 34 až 60 měsíců

	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
<b>10</b>	1138	1159	1180	1198	1216	1234	1252	1274	1289	1304	1319	1334	1346	1358	1370	1382	1391	1406	1415	1424	1433	1439	1445	1451	1457	1463	1469
<b>9</b>	1112	1133	1154	1172	1190	1208	1226	1245	1260	1275	1290	1305	1317	1329	1341	1353	1362	1375	1384	1393	1402	1408	1414	1420	1426	1432	1438
<b>8</b>	1093	1114	1135	1153	1171	1189	1207	1225	1240	1255	1270	1285	1297	1309	1321	1333	1342	1353	1362	1371	1380	1386	1392	1398	1404	1410	1416
<b>7</b>	1077	1098	1119	1137	1155	1173	1191	1207	1222	1237	1252	1267	1279	1291	1303	1315	1324	1334	1343	1352	1361	1367	1373	1379	1385	1391	1397
<b>6</b>	1062	1083	1104	1122	1140	1158	1176	1191	1206	1221	1236	1251	1263	1275	1287	1299	1308	1317	1326	1335	1344	1350	1356	1362	1368	1374	1380
<b>5</b>	1047	1068	1089	1107	1125	1143	1161	1174	1189	1204	1219	1234	1246	1258	1270	1282	1291	1299	1308	1317	1326	1332	1338	1344	1350	1356	1362
<b>4</b>	1030	1051	1072	1090	1108	1126	1144	1157	1172	1187	1202	1217	1229	1241	1253	1265	1274	1280	1289	1298	1307	1313	1319	1325	1331	1337	1343
<b>3</b>	1011	1032	1053	1071	1089	1107	1125	1136	1151	1166	1181	1196	1208	1220	1232	1244	1253	1258	1267	1276	1285	1291	1297	1303	1309	1315	1321
<b>2</b>	985	1006	1027	1045	1063	1081	1099	1107	1122	1137	1152	1167	1179	1191	1203	1215	1224	1227	1236	1245	1254	1260	1266	1272	1278	1284	1290

Standard hmotnosti - jalovice a krávy ve věku 6 až 33 měsíců

	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
<b>10</b>	289	316	340	361	382	403	424	444	463	483	501	519	535	552	573	586	600	612	624	634	645	655	666	676	687	704	714	725
<b>9</b>	267	294	318	339	360	381	402	422	441	461	479	497	513	530	549	562	576	588	600	610	621	631	642	652	663	677	688	698
<b>8</b>	251	278	302	323	344	365	386	406	425	445	463	481	497	514	531	545	558	570	582	593	603	614	624	635	645	658	669	679
<b>7</b>	238	265	289	310	331	352	373	392	412	431	449	467	484	500	516	530	543	555	567	578	588	599	609	620	630	642	653	663
<b>6</b>	225	252	276	297	318	339	360	380	399	419	437	455	471	488	503	516	530	542	554	564	575	585	596	606	617	627	638	648
<b>5</b>	212	239	263	284	305	326	347	367	386	406	424	442	458	475	489	502	516	528	540	550	561	571	582	592	603	612	622	633
<b>4</b>	199	226	250	271	292	313	334	353	373	392	410	428	445	461	474	487	501	513	525	535	546	556	567	577	588	596	606	617
<b>3</b>	183	210	234	255	276	297	318	337	357	376	394	412	429	445	456	470	483	495	507	518	528	539	549	560	570	577	587	598
<b>2</b>	161	188	212	233	254	275	296	316	335	355	373	391	407	424	432	446	459	471	483	494	504	515	525	536	546	550	561	571

Standard hmotnosti - jalovice a krávy ve věku 34 až 60 měsíců

	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
<b>10</b>	735	746	756	765	774	783	792	808	817	826	835	844	851	859	866	874	881	894	900	906	912	918	922	927	931	936	940
<b>9</b>	709	719	730	739	748	757	766	779	788	797	806	815	823	830	838	845	853	863	869	875	881	887	891	896	900	905	909
<b>8</b>	690	700	711	720	729	738	747	759	768	777	786	795	802	810	817	825	832	841	847	853	859	865	869	874	878	883	887
<b>7</b>	674	684	695	704	713	722	731	741	750	759	768	777	784	792	799	807	814	822	828	834	840	846	850	855	859	864	868
<b>6</b>	659	669	680	689	698	707	716	725	734	743	752	761	768	776	783	791	798	804	810	816	822	828	833	837	842	846	851
<b>5</b>	643	654	664	673	682	691	700	708	717	726	735	744	752	759	767	774	782	786	792	798	804	810	815	819	824	828	833
<b>4</b>	627	638	648	657	666	675	684	690	699	708	717	726	734	741	749	756	764	767	773	779	785	791	796	800	805	809	814
<b>3</b>	608	619	629	638	647	656	665	670	679	688	697	706	713	721	728	736	743	745	751	757	763	769	774	778	783	787	792
<b>2</b>	582	592	603	612	621	630	639	641	650	659	668	677	685	692	700	707	715	714	720	726	732	738	743	747	752	756	761