

Mendelova univerzita v Brně
Agronomická fakulta
Ústav chovu a šlechtění zvířat



Analýza chovu masného skotu a způsoby výkrmu
v podmínkách ČR
Bakalářská práce

Vedoucí práce:
Ing.

Milan Večeřa, Ph.D.

Vypracoval:

Josef Mácha

Brno 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: „Analýza chovu masného skotu a způsoby výkrmu v podmínkách ČR“ vypracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:.....

.....

podpis

Poděkování:

Touto cestou bych chtěl v první řadě poděkovat Ing. Milanu Večeřovi, Ph.D., za jeho trpělivost, cenné rady a pomoc při vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat své rodině a své přítelkyni za stálou podporu ve studiu.

Abstrakt

V této bakalářské práci, se zabývám významem chovu masných plemen neboli krav bez tržní produkce jejichž chov je v České republice stále novým výrobním odvětvím i přesto, že se u nás provozuje už přes deset let. Jedná se o systém produkce jatečného skotu při hospodárném využití trvalých travních porostů, levných ustájovacích prostorů a nízkých pracovních nákladů. Druhá kapitola se zaměřuje na aktuální početní stavy chovaných masných plemen v České republice, na niž bude navazovat kapitola třetí, která se bude zabírat rozdělením a popisem vybraných masných plemen skotu. Ve druhé části této práce bude popsán systém odchovu krav masných plemen a poslední kapitola se zaměřuje na samotný výkrm masných plemen skotu.

Klíčová slova: masný skot, plemeno, chov krávy bez TPM, výkrm.

Abstract

In this bachelor thesis, I deal with the importance of breeding beef cattle or suckler cows, whose breeding in the Czech Republic is still a new industry, even though it operates here for over ten years. It is a system of beef cattle production with efficient use of permanent grassland, budget housing and low labor costs. The second chapter focuses on the current numbers of beef cattle breeds reared in the Czech Republic, which will be followed by the third chapter, which will be engaged in the distribution and description of selected beef cattle. In the second part of this work is described a system of rearing cows, beef cattle breeds, and the last chapter focuses on the fattening of the beef cattle.

Keywords: beef cattle, breed, breeding cow suckler, fattening

Obsah

1	ÚVOD.....	7
2	CÍL PRÁCE.....	8
3	LITERÁRNÍ PŘEHLED	9
3.1	Význam chovu skotu.....	9
3.2	Masná plemena skotu.....	10
3.2.1	Masná plemena skotu - vznik	10
3.2.2	Masný skot – v zahraničí	11
3.3	Masná plemena skotu v České republice	11
3.3.1	Historie.....	11
3.3.2	Současnost	12
3.3.2.1	Stavy plemen masného skotu se 100 % podílem krve	13
3.3.2.2	Početní stavy krav chovaných v jednotlivých krajích ČR.....	14
3.4	Rozdělení masných plemen.....	15
3.4.1	Rozdělení podle původu	15
3.4.1.1	Plemena britského původu	15
3.4.1.2	Plemena francouzského původu	15
3.4.2	Rozdělení podle tělesného rámce	16
3.4.2.1	Plemena malého tělesného rámce.....	16
3.4.2.2	Plemena středního tělesného rámce.....	16
3.4.2.3	Plemena velkého tělesného rámce.....	16
3.4.3	Vybraná plemena masného skotu chovaná v ČR.....	17
3.4.3.1	Aberdeen – angus	17
3.4.3.2	Belgické modro - bílé	17
3.4.3.3	Blonde d’Aquitaine	18
3.4.3.4	Galloway.....	19

3.4.3.5	Gasconne	19
3.4.3.6	Hereford.....	20
3.4.3.7	Highland	20
3.4.3.8	Charolais.....	21
3.4.3.9	Limousine	22
3.4.3.10	Masný simentál.....	22
3.4.3.11	Piermontese	23
3.4.3.12	Salers	23
3.5	Systém chovu skotu bez tržní produkce mléka (bez TPM).....	24
3.5.1	Produkční systémy chovu krav bez TPM	24
3.5.2	Technika chovu.....	25
3.5.2.1	Zapouštění plemenic.....	25
3.5.2.2	Období telení	26
3.5.2.3	Odstav telat	27
3.5.3	Ustájení	27
3.6	Systémy výkrmu masného skotu.....	28
3.6.1	Výkrm „baby beef“	29
3.6.2	Výkrm mladého skotu.....	29
3.6.2.1	Výkrm býků.....	29
3.6.2.2	Výkrm jalovic	29
3.6.2.3	Výkrm volků.....	30
4	ZÁVĚR	31
5	SEZNAM POUŽITÉ LETARATURY	32

1 ÚVOD

Téma své bakalářské práci „Analýza chovu masného skotu a způsoby výkrmu v podmínkách ČR“, jsem si vybral, proto abych se dozvěděl nové věci o chovu krav bez tržní produkce mléka. Podle mého názoru se jedná totiž o relativně mladé odvětví v českém zemědělství, ze kterého je stále možnost získávat nové poznatky a zkušenosti. Dalším důvodem je fakt, že bych se chtěl po úspěšném ukončení studia věnovat právě chovu masného skotu a doufám, že tato práce bude správný krok vpřed.

2 CÍL PRÁCE

Cílem práce byla analýza chovu masného skotu a způsoby výkrmu v podmínkách ČR. Zpracovat literární přehled o významu chovu masného skotu, jeho aktuálním stavu a plemenech chovaných u nás a v zahraničí. Dále popsat systémy chovu a výkrmu masného skotu.

3 LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1 Význam chovu skotu

Chov skotu je základním odvětvím živočišné výroby v ČR a velmi výrazně se podílí na celkových tržbách zemědělských podniků. Je zároveň ekonomicky nejnáročnějším odvětvím živočišné výroby a jeho výsledky do značné míry rozhodují o ekonomické úspěšnosti zemědělských podniků. Hlavním úkolem chovu skotu je produkce kvalitních živočišných produktů (Frelich, 2001). Jak konstatuje Teslík a kol., (2000), tradičně byl u nás chov skotu zaměřen na produkci mléka, hovězího masa a částečně byl skot využíván i k tahu. Aby byly tyto požadavky naplněny, byl upřednostňován chov skotu s dvoustrannou užitkovostí a částečně přihlíženo i k jeho barvě.

Chov masného skoku neboli krav bez tržní produkce (dále bez TPM) je v České republice novým výrobním odvětvím i přesto, že se u nás provozuje už přes deset let. Jedná se o systém produkce jatečného skotu při hospodárném využití trvalých travních porostů, levných ustájovacích prostorů a nízkých pracovních nákladeů. Chov krav bez TPM může být také vhodně uplatněn, jako vedlejší pracovní činnost osob a rodin žijících na venkově a s hlavním zaměstnáním v jiném oboru. Tímto způsobem chovu mohou být spásáním zužitkovány trvalé travní porosty na zahradách a příležitostných vlastních či propachtovaných pozemcích. Práce na ošetření zvířat není vázaná na pevnou denní dobu a může být rozložena ve volném čase (Golda a kol., 1995).

Louda a kol. (2001) tvrdí, že uplatnění masného užitkového typu skotu představovaného masnými plemeny umožňuje řešit výrobu kvalitního hovězího masa převážně v podhorských a horských oblastech.

Jak Zahrádková a kol., (2009) udává, je chov masného skotu v porovnání s dojenými stády všeobecně méně náročný na vstupní investice, ustájení zvířat, krmiva, pracovní síly apod.

Podle Šarapatky a Urbana (2006) již pomohlo prosazování systémů chovu skotu řešit problematiku nadprodukce mléka, kvality masa, šetrného přístupu k životnímu prostředí, využití méně příznivých oblastí apod.

3.2 Masná plemena skotu

Pod pojmem plemeno se rozumí skupina domestikovaných zvířat, která jsou si v podstatných morfologických a fyziologických znacích podobná a mají společný původ a vznik. Plemena hospodářských zvířat, tedy i skotu, jsou součástí kulturního dědictví dané oblasti nebo země. Na jejich vzniku se kromě kulturní vyspělosti projevila izolovanost či otevřenost různých území. Velké množství plemen je výsledkem nejen rozmanitosti požadavků na jejich užitkovost, které se v průběhu staletí měnily, ale i výsledkem rozmanitosti zálib chovatelů (Zahrádková a kol, 2009).

Společným znakem masných plemen skotu je využití krmiv a živin k tvorbě svaloviny, vysoký stupeň osvalení zvířat, vysoká jatečná hodnota a dobrá kvalita masa. V čistokrevné plemenitbě se chovají masná plemena skotu především k produkci plemenných zvířat – jalovičky k rozšíření plemene a zavádění nových chovů, býčci k reprodukci vlastního plemene a pro potřebu užitkového křížení (Golda a kol., 1995).

Masný užitkový typ skotu oprati kombinovanému a mléčnému typu představuje nejvýznamnější zdroj masa vzhledem k dobré konverzi živin, vysoké intenzitě růstu, jatečné výtěžnosti a kvalitě masa (Zahrádková a kol, 2009).

3.2.1 Masná plemena skotu - vznik

Rozmanitost a vyspělost různých kultur v zemích po celém světě, a zvláště v Evropě, je jedním z důležitých faktorů, který měl vysoký podíl na vzniku mnoha různých světových plemen. Převážně nepříznivé podmínky prostředí, vzdálená odbytí mléka, problémy s prostory pro utájení, těžko dostupné a nevyužité zemědělské pozemky, apod., nutily tamní zemědělce vymýšlet lepší a jednodušší systémy chovu skotu. Takové, které budou mít nejnižší nároky na ustájení, výživu a krmení, ale přitom budou zaručovat vysoké výnosy, zvláště z pohledu hovězího masa (Zahrádková a kol., 2009).

Proto, aby masná plemena vůbec vznikla, bylo zapotřebí provést tzv. kombinační křížení, které Sambraus, (2006), popisuje jako páření nejméně dvou výchozích plemen, ze kterých se vytvoří zcela nový typ. Aby se dosáhlo požadovaného chovného cíle, je nutná ostrá selekce.

3.2.2 Masný skot – v zahraničí

Vznik, vývoj a chov skotu s jednostrannou masnou užitkovostí měl základnu v Evropských zemích, hlavně ve Francii, Velké Británii, Irsku a Itálii. Stáda původních evropských plemen byla převezena do nového působiště v zámořských oblastech Severní Ameriky, Kanady, Jižní Ameriky, Austrálie a Nového Zélandu (Frelich, 2001).

Nejvýznamnějšího šlechtitelského pokroku v masné užitkovosti těchto plemen bylo dosaženo v USA. Ekonomický přínos šlechtitelské práce u masných plemen šlechtěných v USA lze pozorovat ve výrazném zvětšení tělesného rámce, snížení podílu podkožního tuku a v neposlední řadě byla výrazně ovlivněna i ranost, projevující se schopností časného zapouštění jalovic. Významná je snadnost telení (Louda kol., 2001).

3.3 Masná plemena skotu v České republice

3.3.1 Historie

Podle Goldy a kol., (1995), lze v České republice za začátek chovu masných plemen skotu považovat rok 1974, kdy bylo dovezeno 694 jalovic bezrohého plemene hereford z Kanady. Jalovice byly umístěny v příhraničních oblastech západočeského regionu. Chovné plemenice se postupně rozšiřovaly i do jiných oblastí.

Avšak samotný rozvoj chovu masného skotu v České republice Sambraus, (2006), datuje od roku 1990. Do té doby se na masné produkci podílela hlavně plemena s kombinovanou užitkovostí a již zmiňované plemeno hereford. Od počátku 90. let docházelo k restrukturalizacím zemědělství a za přispění Ministerstva zemědělství (MZe) byla dovážena zahraniční plemena s jednostrannou masnou užitkovostí.

V roce 1992 byla podle Teslíka a kol., (2000), zakoupena embrya a semeno několika býků a březích jalovic dvanácti speciálních plemen. Tím se vytvořila nukleová stáda, z jejichž produkce vzešli býci, kteří byli později využiti, ať už k přirozené plemenitbě nebo inseminaci s vyřazenými plemenicemi dojených stád. Touto cestou došlo ke vzniku kříženců kvalitního zástavového skotu. Poté, bylo ještě do roku 1995 nakoupeno 3 860 kusů březích jalovic. V tom samém roce byla také zavedená podpora dotací krav a telat, později jen telat, díky které se navýšily stavy ke dni 1. 3. 1996 z původních 650 kusů krav herefordského plemene na obdivuhodných 38 427 kusů krav bez TPM. Později, roku 1999 se stavy dokonce zvedly až na 58 725 kusů.

3.3.2 Současnost

Podle Tab. 1, je v současné době v ČR evidováno k 1. dubnu 2015 zhruba 1 407 tis. kusů. Z toho je 376 tisíc dojnic a 204 tisíc krav bez tržní produkce mléka. Zbytek představují ostatní kategorie skotu, tj. mladý skot (ve věku 8 -12 měsíců) býci (nad 1 rok) a jalovice (1 – 2 a více let) Při porovnání z nich vyplývá, že dlouhodobý trend snižování stavů skotu se v posledních letech zmírnil, v některých případech obrátil.

Také je patrné, že se mnohem více zvyšují počty krav bez TPM, než počty krav dojených (Kvapilík a kol., 2015).

Tab. 1 Početní stavy skotu k 1. dubnu 2015 (tis. kusů)

Ukazatel	2011	2012	2013	2014	2015	rozdíl ¹⁾
Skot celkem	1 345	1 354	1 353	1 374	1 407	+ 33
Z toho telata do 8 měs. věku	250	254	252	265	274	+ 9
Mladý skot 8 – 12 měs.	144	146	146	146	150	+ 4
Býci nad 1 rok	126	128	123	127	130	+ 3
Jalovice 1 – 2 roky	200	201	201	199	203	+ 4
Jalovice nad 2 roky	73	74	74	73	71	- 2
Krávy celkem	552	551	552	564	580	+ 16
Krávy dojené	374	373	367	373	376	+ 3
Krávy bez TPM	178	178	185	191	204	+ 13

Zdroj: ČSÚ Ročenka - Chovu skotu 2014 ¹⁾ rozdíl mezi roky 2015 a 2014

3.3.2.1 Stavby plemen masného skotu se 100 % podílem krve

V Tab. 2, jsou zaznamenány počty plemeníků a plemenic dvanácti nejvíce zastoupených masných plemen skotu.

Podle dostupných údajů je zřejmé, že v českých chovech na 1. místě značně dominuje chov plemene Masný simentál s počtem 17 682 kusů masných krav a 6 438 kusy masných býků. Na druhé místo se posunulo je francouzské plemeno charolais, které bylo dříve nejvyužívanějším, a třetí místo zástupuje britské plemeno aberdeen-angus. Naopak nejméně chovaným plemenem je podle dostupných údajů plemeno Belgické modré, jehož celkový počet je 115 kusů.

Ostatní masná plemena se pohybují v celkových počtech 1 044 kusů, z toho je 735 kusů krav a 309 kusů býků (Kvapilík a kol., 2015).

Tab. 2 Stavbyzákladních masných plemen skotu k 1. 1. 2015

Plemeno	Býci	Krávy	Celkem
Aberdeen-angus	4 193	11 530	15 723
Belgické modro - bílé	46	69	115
Blonde d'Aquitaine	597	1 722	2 319
Galloway	479	1 069	1 548
Gasconne	462	1 482	1 994
Hereford	915	3 068	3 983
Highland	673	1 715	2 388
Charolais	4 086	13 867	17 953
Limousine	2 425	5 120	7 545
Masný simentál	6 438	17 682	24 120
Piermontese	281	716	997
Salers	222	553	775
Ostatní masná plemena	309	735	1044
Celkem	21 186	59 328	80 514

Zdroj: Ročenka - Chov skotu 2014

Při celkovém součtu z tabulky vyplývá, že na území ČR se nacházelo 1. 1. 2015 celkově 80 514 kusů zástupců masných plemen skotu se 100 % podílem krve plemene. Z toho bylo zaznamenáno celkově 59 328 krav a 21 186 býků (Kvapilík a kol., 2015).

3.3.2.2 Početní stavy krav chovaných v jednotlivých krajích ČR

Tab. 3 Stavy krav v jednotlivých krajích ČR (tis. kusů za prosinec 2014)

Kraj	Skot celkem	Krávy		
		dojené	bez TPM	Celkem
STC	146,7	44,2	13,6	57,8
JHC	213,0	48,1	39,9	88
PLK	163,7	40,6	27,6	68,2
KVK	40,3	7,4	9,9	17,3
ULK	40,3	7,8	8,2	16
LBK	47,9	10,5	9,9	20,4
HKK	102,1	29,0	11,8	40,8
PAK	115,6	35,5	11,1	46,6
VYS	211,6	64,2	22,1	86,3
JHM	59,7	20,4	3,4	23,8
OLK	90,9	25,1	12,1	37,2
ZLK	60,7	18,7	8,3	27
MSK	80,4	20,9	15,9	36,8
ČR	1 372,9	372,4	193,8	566,2

Zdroj: Ročenka - Chov skotu v České republice 2014

V tab. 3, je zaznamenán počet krav v jednotlivých krajích České republiky.

Ze zaznamenaných údajů, poskytnutých ČMSCH z Ročenky – Chov skotu 2014 je zřejmé, že největší počet krav bez TPM je chován v Jihočeském kraji, zatím co nejméně je tento způsob odchovu provozován v Jihomoravském kraji.

Z tabulky si můžeme také všimnout, že až na kraj Karlovarský a Liberecký stále převažují počty krav s TPM nad krávy bez TPM (Kvapilík a kol., 2015)

3.4 Rozdělení masných plemen

Většina masných plemen skotu byla vyšlechtěna v Anglii, Francii a Itálii. Ze zemí svého původu se rozšířila do celého světa. Nejčastěji se masná plemena dělí podle země původu, velikosti tělesného rámce nebo intenzity chovu. Plemena středního tělesného rámce a plemena malého tělesného rámce patří k nejméně náročným a vhodným k naprosto extenzivnímu chovu (Stupka a kol., 2010).

Obecně jsou všechna plemena skotu vhodná pro produkci masa, přesto však má každé plemeno nebo skupina plemen své specifické přednosti, ke kterým má být přihlíženo při jejich využití (Zahrádková a kol., 2009).

3.4.1 Rozdělení podle původu

3.4.1.1 Plemena britského původu

Zvířata v této skupině lze charakterizovat jako raně dospívající, vyznačující se menším, ale v současné době až středním tělesným rámcem. Ze země původu se rozšířila hlavně do zámoří. Největší uplatnění našla na severoamerickém kontinentu, kde jsou intenzivně šlechtěna a chovaná v největších populacích. Do této skupiny patří plemena highland, galloway, aberdeen-angus a hereford.

3.4.1.2 Plemena francouzského původu

Masná plemena vyšlechtěná na evropském kontinentu, hlavně pak ve Francii, ale i Itálii je nutno považovat z hlediska dospívání jako pozdnější. Vyznačují se velkým tělesným rámcem a produkcí libového masa s nízkým ukládáním tuku. V současné době tato skupina plemen většího tělesného rámce nachází vedle Evropy stále většího uplatnění i v severní Americe (Teslík, 1995). Řadí se zde plemena charolais, blonde d'aquitaine limousine, gasconne nebo salers.

3.4.2 Rozdělení podle tělesného rámce

3.4.2.1 Plemena malého tělesného rámce

Předností těchto plemen jsou bezproblémové porody, vynikající mateřské vlastnosti, atraktivní vzhled, mimořádná kvalita masa a jeho cena v přímém prodeji, tvrdší konstituce a větší odolnost vůči extrémním výkyvům počasí, minimální požadavky na ustájení a především na výživu. K této třídě plemen, jejichž využití lze předpokládat i u nás, patří skotský náhorní skot (higland), skot gallowayský.

3.4.2.2 Plemena středního tělesného rámce

Jedná se o plemena s vyššími ustájovacími, chovatelskými a krmivářskými nároky na chov (Šarapatka a Urban, 2006). Plemena tohoto tělesného rámce jsou charakteristická větším sklonem k tučnění v raném věku, což je nutno respektovat ve vztahu k nižší intenzitě výživy během výkrmu i ve vztahu k porážkové hmotnosti. (Stupka a kol., 2010).

Do této skupiny můžeme zařadit plemena limousine, masný simental, piermontese, gaskoňské plemeno a belgické modré.

3.4.2.3 Plemena velkého tělesného rámce

Podle Šarapatky a Urbana, (2006), se jedná o nejnáročnější plemena ve vztahu k chovatelským podmínkám týkajících se vysokých přírůstků. Podle Stupka a kol., (2010), vynikají masná plemena velkého tělesného rámce svou velmi dobrou masnou užitkovostí, vysokými přírůstky tělesné hmotnosti i vysokou jatečnou výtěžností. V neposlední řadě nelze zapomenout i na velmi dobré osvalení jednotlivých partií. Tyto plemena vyžadují vyšší úroveň výživy a jsou vhodná pro výkrm do vyšší živé hmotnosti. Můžeme zde zařadit plemena blonde d'Aquitaine a charolais

3.4.3 Vybraná plemena masného skotu chovaná v ČR

Celkem je v ČR chováno přes 20 masných plemen a do nejvíce zastoupených patří plemena masný simentál, charolais, aberdeen-angus, blonde d'Aquitane, hereford, limousine (Stupka a kol., 2010). V následujících kapitolách bude popsáno 12 základních plemen chovaných v ČR. Plemena jsou řazena abecedně.

3.4.3.1 Aberdeen – angus

Jedná se o plemeno, které patří k nejrozšířenějším masným plemenům na světě. Pochází ze severního Skotska, kde již počátkem 18. století byl vyšlechtěn masný užitkový typ skotu později křížený plemenem shorthorn (Zahrádková a kol. 2009).

Sambraus (2006) toto plemeno popisuje jako zvířata s hlubokým tělem, krátkými končetinami a válcovitým tvarem trupu, který má vysloveně obdélníkový tvar. Mezi přenými končetinami vystupuje hrudní kost.

Jedná se o moderní masné plemeno, jehož charakteristickými znaky je dominantně založené celoplášťové černé zbarvení a bezrohost. Je známé a recesivně homozygotně založené celoplášťové červené zbarvení. Velmi příznivou vlastností plemene je relativně nízká porodní hmotnost telat, která předurčuje snadný průběh porodů. Plemeno se dále vyznačuje vysokou životaschopností telat, dobrými mateřskými vlastnostmi plemenic a vynikající pastevní schopností. Patří mezi raná masná plemena, jalovice se telí ve stáří 23 – 24 měsíců. Dospělé krávy dosahují výšky v kohoutku na průměrné úrovni 133 – 135 cm a živé hmotnosti 600 kg, plemenici pak 145 cm a 1050 kg. Zvířata vykazují velmi dobrou růstovou schopnost a v intenzivním výkrmu se jatečné zralosti dosahuje ve stáří 14 – 15 měsíců při vysoké jatečné výtěžnosti. Maso jatečných zvířat se vyznačuje špičkovou kvalitou, která je dána typickým mramorováním, křehkostí a šŕavnatostí (Vaněk a kol. 2002).

3.4.3.2 Belgické modro - bílé

Plemeno bylo vyšlechtěno v Belgii, kdy první zmínky o modře zbarveném skotu sahají do 19. století do oblasti řek Meuse a Escaut. Plemeno vznikalo především za pomoci tehdy populárního plemene shorthorn, později se také křížilo s plemenem charolais. S první šlechtitelskou prací se začínalo okolo roku 1880. Zpočátku bylo šlechtění podle oficiálně schváleného chovného cíle zaměřeno na kombinovanou užitkovost. Obrat ve

šlechtění nastal v letech 1950-1960. Na základě ekonomické situace a požadavků trhu se tehdy začalo selektovat dle osvalení. V období let 1960-1970 se šlechtění plnou měrou soustředilo na výraznou masnou užitkovost. Výsledkem šlechtitelské práce je tak 80 - 85 % zastoupení zvířat s tzv. dvojitou zmasilostí (double muscling) bederního a hýžd'ového svalstva (ČSCHMS, 2013).

Výrazné osvalení zvířat predikuje vysokou porodní hmotnost telat a tato skutečnost se projevuje vysokou frekvencí obtížných porodů. Pro eliminaci vyšších ztrát telat se 60 – 90 % porodů provádí císařským řezem. Krávy dosahují v dospělosti 720 – 760 kg živé hmotnosti při výšce v kohoutku na úrovni 133 – 135 cm. Živá hmotnost dospělých plemeníků se pohybuje v rozmezí 1100 – 1250 kg při výšce v kohoutku 145 – 150 cm. Zbarvení má tři varianty bílé, modro-bílé a červené. Toto plemeno se díky tělesnému rámcí, výraznému osvalení, dobré růstové schopnosti a kvalitě masa prosazuje v užitkovém křížení, hlavně s mléčnými plemeny (Vaněk a kol., 2002).

Přednostmi plemene je vysoká jatečná výtěžnost (67 až 75 %) a podíl masa první jakosti, velmi nízký podíl tuku a kostí v jatečném těle. Dále dobré mateřské vlastnosti a velmi dobrá ovladatelnost. V České republice je čistokrevný chov zaměřen především na produkci plemenných býků pro domácí trh, kteří se následně využívají v užitkovém křížení (Zahrádková, 2009).

3.4.3.3 *Blonde d'Aquitaine*

Plemeno blonde d'aquitaine pochází z jihozápadní Francie a na jeho vzniku se podílely tři místní populace skotu, plemena terey, garonnaise a blonde des Pyrées, které byly kromě produkce masa využívány i k tahu. Jedná se o třetí nejpočetnější masné plemeno ve Francii, přičemž v oblasti svého vzniku si zachovává své dominantní postavení (Zahrádková a kol. 2009)

Plemeno je typické velmi dobrou plodností, jemnou kostrou a mimořádně vyvinutým osvalením. Krávy se vyznačují dlouhověkostí, dobrými mateřskými vlastnostmi a dobrou mléčností, umožňující rychlý růst telat. Kohoutková výška dospělých plemeníků se pohybuje v rozmezí 150 – 160 cm při živé hmotnosti 1100 – 1300 kg. U krav se tyto ukazatele pohybují v rozmezí 800 – 950 kg u živé hmotnosti a 142 – 150 cm u kohoutkové výšky. Zvířata jsou vhodná k intenzivnímu výkrmu do

vysokých porážkových hmotností a poražená mají vysokou jatečnou výtěžnost na úrovni 62 – 66 % (Vaněk a kol., 2002).

Charakteristický proto toto plemeno je velký tělesný rámec s mimořádně dlouhým tělem a relativně malou hlavou. Srst je jednobarevně světlá až pšeničné barvy s prosvětlením okolo očí a mulce, který je stejně jako sliznice, růžové barvy. Jedná se o rohaté plemeno. Vlivem délky telat je jen malý podíl těžkých porodů (Sambraus, 2006).

3.4.3.4 Galloway

Patří mezi extenzivní masná plemena. Je to staré původní plemeno jehož domovina je v jihozápadním Skotsku. První plemenná kniha byla založena roku 1881 na území Velké Británie a od té doby se plemeno začalo rozšiřovat téměř po celém světě. Vyznačuje se malým rámcem, dobrým osvalením, jednobarevností s určitými variantami (nejčastěji černá nebo žlutohnědá), dlouhou srstí s hustou podsadou, bezrohostí. Předností tohoto plemene jsou bezproblémové porody, značná přizpůsobivost k drsným klimatickým podmínkám, výborná stádová soudržnost a vynikající mateřské vlastnosti. Nenáročnost plemene umožňuje celoroční pobyt zvířat ve venkovním prostředí a hodí se k extenzivnímu chovu spojenému s údržbou krajiny zejména ve vyšších nadmořských výškách (Zahrádková, 2009). Tělesný rámec je charakterizován výškou v kohoutku, která u býka dosahuje 125 cm a u dospělých krav 120 cm. Plemeníci dosahují v dospělosti živé hmotnosti 750 kg, krávy 500 kg (Vaněk a kol., 2002).

3.4.3.5 Gasconne

Původ tohoto rustikálního plemene se nachází v Gaskoňsku, krajině jižní Francie rozprostírající se od Středních Pyrenejí do Garonské pánve. Původně se využíval jako skot s trojstrannou užitkovostí, především k tahu v lesním hospodářství. Plemenná kniha byla založena v r. 1894. V posledních 30 letech byl šlechtitelský program zaměřen na jednostrannou masnou užitkovost v nepříznivých podmínkách prostředí při zachování vrozené tvrdosti a odolnosti, s velmi dobře utvářenými končetinami a tvrdými paznehty, výbornou konverzí živin z objemných krmiv a snadnou ovladatelností. Zbarvení zvířat je plášťově světle šedé až stříbrné s krátkou srstí. Telata se rodí světle hnědá a během prvního půl roku přebarvují. Skot má černé sliznice, které poskytují toleranci k slunečnímu záření (Zahrádková, 2000).

Plemeno je středního tělesného rámce a vlastnostmi se řadí k rustikálním plemenům. Předností plemene je také snadné telení, dobrá plodnost, dlouhověkost, mateřské vlastnosti, mléčnost matek a vitalita telat. Krávy mají hmotnost 650 kg při kohoutkové výšce 135 cm. Hmotnost býků je 1000 kg při výšce 145 cm. Telata mají příznivou růstovou schopnost a v horských podmínkách dosahují ve věku 210 dnů jalovičky hmotnosti 225 kg, býčci 245 kg. V příznivějších podmínkách chovu jsou výsledky o 10-15 % vyšší (Vaněk a kol., 2002).

Česká republika byla první zemí, do které bylo z Francie plemeno exportováno a to v roce 1994. Následovaly exporty do Španělska, Holandska a Velké Británie (Pozdíšek a kol. 2004).

3.4.3.6 Hereford

Herefordský skot patří mezi nejstarší a nejrozšířenější masná plemena na světě. Bylo vyšlechtěno v Anglii v hrabství Herefordsire. Plemenná kniha byla založena v roce 1864. V polovině 19. století byl importován do USA. Vyskytuje se v rohaté a bezrohé formě, kde bezrohá forma převládá. Existují dva typy plemene, které se liší velikostí těla – malým až středním tělesným rámcem a velkým tělesným rámcem typickým hlavně v Severní Americe. Velikost tělesného rámce rozhoduje o míře ukládání tuku. Zabarvení je tmavě červené, kromě hlavy, spodní části krku, hrudi, břicha a ocasu, které jsou bílé (Zahrádková, 2009).

Vaněk a kol., (2002) udává, že krávy dosahují v dospělosti kohoutkové výšky na úrovni 127 – 128 cm při živé hmotnosti 600 kg, u plemenných býků se tyto ukazatele pohybují na úrovni 14 – 145 cm u kohoutkové výšky a 900 – 1000 kg v živé hmotnosti.

Vzhledem k produkci masa je příznivým aspektem jemnější kostra s poměrně vysokým stupněm osvalení, kdy jatečná výtěžnost přesahuje 60 % při optimálním množství tuku. Maso je jemně mramorované, šťavnaté a chutné. První import byl do České republiky uskutečněn v roce 1974 (Zahrádková, 2000).

3.4.3.7 Highland

Původ plemene se lokalizuje na severozápadní část Skotska. Je extenzivní plemeno s malým tělesným rámcem, u kterého nedošlo k významnějšímu šlechtění a proto jeho vzhled je v podstatě shodný jako před sto lety. Plemenná kniha byla založena v roce

1884. Po roce 1950 dochází k jeho velkému rozšíření do zahraničí. Charakteristickým znakem je dlouhá zvlněná srst, u které převládá hnědé zbarvení, vyskytují se však i další barevné rázy – šedoběžový, černý, plavý, žíhaný a stříbrný. Dále jsou typické dlouhé zahnuté rohy. Patří k pozdním plemenům, kdy se plemenice poprvé otelí ve věku 28 až 36 měsíců (Zahrádková, 2000).

Highland je plemeno malého tělesného rámce s výškou v kohoutku dospělých plemenných býků na úrovni 125 cm a živou hmotností 600 kg. U dospělých krav představují ukazatele hodnoty 115 cm a 450 kg (Vaněk a kol., 2002).

Předností tohoto plemene je zejména jeho odolnost a otužilost, což umožňuje celoroční chov v přírodě i drsných klimatických podmínkách. Dalšími pozitivními vlastnostmi jsou snadné telení, dlouhověkost, velmi dobrá pastevní schopnost i na extenzivních porostech, mateřské vlastnosti a klidná povaha. Růstová schopnost telat je nízká, závisí především na kvalitě pastevních porostů a tím i na mléčnosti matek. Plemeno se vyznačuje pozdní jatečnou zralostí, a pověstné je maso s vynikajícími chuťovými vlastnostmi se znaky zvěřiny, je ale nutné zajistit specifický proces zrání masa (Pozdíšek a kol., 2004).

3.4.3.8 Charolais

Toto plemeno vzniklo na přelomu 18. a 19. století z původního francouzského žlutého skotu ve střední Francii. První zmínky o tomto plemeni pochází z roku 1773. Plemenná kniha byla založena v roce 1864. Některé literární prameny mluví o příbuznosti se simentálem. Patří k celosvětově nejrozšířenějším masným plemenům s nejvyšší masnou užitkovostí. V Evropě je to nejpočetněji zastoupené masné plemeno (ČSCHMS, 2013).

V současné době, jde o jedno z nejrozšířenějších francouzských masných plemen. Plemeníci dosahují v dospělosti hmotnosti 1200 – 1500 kg při kohoutkové výšce 150 – 155 cm. Dospělé krávy jsou charakteristické živou hmotností v rozmezí 750 – 900 kg a výškou v kohoutku 140 – 145 cm. Výborná růstová schopnost zvířat předurčuje toto plemeno pro intenzivní formy výkrmu do vysokých porážkových hmotností, což umožňuje poměrně nízké ukládání tuku. Při vysoké porážkové hmotnosti je dosahováno jatečné výtěžnosti na úrovni 63 – 65% (Vaněk a kol., 2002).

Jedná se o plemeno velkého tělesného rámce s velkou hloubkou a šířkou těla. Charakteristickými znaky pro toto plemeno je bílé až krémové zbarvení s růžovým mulcem a světlými paznehty. Hlava je kratší a široká, bedra a kýty jsou silně osvalené,

končetiny silnější. Jedná se o rohaté plemeno. Prvotelky mají sklon k těžkým porodům (Sambraus, 2006).

3.4.3.9 *Limousine*

Plemeno pochází z limousinské oblasti v jihozápadní Francii. Tato oblast je klimaticky poměrně drsná, kde nadmořská výška dosahuje až 1000 m. Do první poloviny 20. století byla zvířata využívána k tahu. Limousine se vyznačuje dobrou chodivostí a dobrými pastevními vlastnostmi při vysoké konverzi objemných krmiv. Krávy mají dobré mateřské vlastnosti a jsou dostatečně mléčné. Mezi přednosti patří také dobrá plodnost s příznivým mezidobím, dlouhověkost a především snadnost telení. Pro tyto vlastnosti je hojně uplatňováno i v užitkovém křížení (Pozdíšek a kol., 2004).

Hmotnost dospělých krav se pohybuje kolem 600 – 750 kg při kohoutové výšce 132 – 138 cm a plemenici mohou mít 1000 – 1200 kg a jejich kohoutová výška se pohybuje v rozmezí mezi 140 – 148 kg. Pro plemeno je charakteristické červenohnědé zbarvení srsti, s prosvětlením okolo očí, mulce a spodní části hrudníku. Býci bývají zbarvení tmavěji. (Sambraus, 2002).

Jatečná zvířata vykazují výbornou zmasilost, vysokou jatečnou výtěžnost (63%) s vysokým podílem cenných zadních partií masa. Maso se vyznačuje jemností, šŕavnatostí, křehkostí, ale s nižším mramorováním (Zahrádková, 2009).

3.4.3.10 *Masný simentál*

Dnešní simentálský skot pochází z původního rašelinného skotu ve Švýcarsku. Některé literární prameny však uvádí původ ve Skandinávii. Již roku 1759 mluví různá úřední hlášení o „kvetoucím“ chovu skotu v Simmentalu, Saanen a Emmentalu, odkud se prodával skot za vysoké ceny do zahraničí (Pozdíšek a kol., 2004). Šlechtitelská práce byla od počátku zaměřena na kombinovanou produkci, kdy plemenný standard v roce 1950 stanovil 40 – 50 % na produkci mléka, 35 – 45 % na produkci masa a 5 – 25 % na pracovní schopnosti. S rozvojem ostatních masných plemen se díky svému velkému tělesnému rámci a výborné masné užitkovosti začal prosazovat jako plemeno masného užitkového typu. Dnes se chová jak v Severní a Jižní Americe, tak i v Africe, Austrálii, na Novém Zélandu a v Evropě (Zahrádková, a kol., 2009).

3.4.3.11 Piemontese

Toto plemeno má svůj původ v severozápadní části Itálie v podhůří Savojských Alp. Původně bylo chováno v trojstranné užitkovosti, poté od 20. let 20. století začínala probíhat selekce a šlechtění na masnou užitkovost (ČSCHMS, 2013).

Zvířata jsou šedého zbarvení s výrazným podílem černé srsti na hlavě, krku, plecích a distálních částech nohou. Krávy v dospělosti dosahují živé hmotnosti 550 kg při kohoutové výšce 125 – 127 cm. U býků se hmotnost pohybuje kolem 900 kg a kohoutová výška 130 cm. Ranost plemene umožňuje první otelení plemenic ve věku 25 až 30 měsíců. Piemontese je nenáročný z hlediska výživy a chovatelských podmínek, přizpůsobivá na různá prostředí, má velmi dobrou pastevní schopnost a konverzi objemných krmiv. Z hlediska masné užitkovosti se cení vysoká jatečná výtěžnost, nízký podíl tuku a kostí v jatečně upraveném těle a nadprůměrné osvalení, především kýty.

V ČR byl chov plemene založen v roce 1993. Importy byly realizovány převážně z Itálie, částečně z Holandska, Německa a Dánska. Z počátku byl v chovech pro rozšíření početního stavu uplatňován také embryotransfer (Zahrádková, 2009).

3.4.3.12 Salers

Jeho domovem je kopcovitý terén v jihozápadní Francii v nadmořské výšce 600 – 1300 m se srážkami 1300 – 2000 mm. Barva je celo-plášťově mahagonová, rohy lyrovitě tvarované. Plemeno se vyznačuje současně vlastnostmi intenzivních i extenzivních masných plemen (Golda a kol., 1995).

Jedná se o plemeno velkého tělesného rámce. Plemeníci, jejichž kohoutková výška se pohybuje okolo 150 cm, můžou dorůst do hmotnosti 1000 – 1100 kg. Plemenice dorůstající do kohoutkové výšky 140 cm a živé hmotnosti 650 – 750 kg, vykazují velmi dobrou plodnost a snadné porody. Předností je také velmi dobrá mléčnost krav, pro kterou je v zemi původu část krav chována pro produkci mléka, ze kterého jsou vyráběny speciální sýry. Mléčnost se příznivě projevuje v růstové schopnosti telat. Plemeno se rozšiřuje do dalších chovatelských oblastí zejména pro svoji skromnost. Maso je chutné, dobře mramorované (Sambraus, 2006).

3.5 Systém chovu skotu bez tržní produkce mléka (bez TPM)

Technologie chovu krav bez TPM předpokládá jejich každoroční telení, produkci telete a jeho následné využití pro reprodukci stáda, nebo k výkrmu a později k jatečným účelům. Mléko vyprodukované krávami je spotřebováno sáním telaty v prodlouženém období mléčné výživy. Vzhledem k tomu, že při tomto způsobu chovu je hlavním produktem tele, je nutné celý produkční systém zjednodušit tak, aby nebyl finančně nákladný (Mikšík a Žižlavský, 1999).

Chov krav BTPM je spojen s pojmem extenzivní, což znamená snahu o minimalizaci všech nákladových položek, zejména na ustájení, výživu a krmení a ošetřování (Štolc a kol., 1999). Podle Frelicha (2001) by měly být k chovu využívány lehké, investičně nenáročné stavby s volným ustájením a všechny věkové kategorie s výjimkou intenzivního výkrmu býků, by měly využít pastevní způsob v průběhu roku co nejdéle.

3.5.1 Produkční systémy chovu krav bez TPM

Pytloun a kol. (1994) uvádí, že chov krav bez TPM lze provozovat v těchto základních produkčních systémech:

- 1) *Produkce plemenného skotu* – jedná se zde o ekonomicky nejvýhodnější způsob chovu pro chovatele čistokrevných plemen skotu. Tento systém vyžaduje od chovatele již určité praktické zkušenosti a dobré technické znalosti jako je výběr rodičovských párů, kontrola užitkovosti, cílevědomá selekce nebo znalost požadovaného chovného cíle a plemenného standardu. Důležitým předpokladem je také dostatečná krmivová základna (dodržení požadavků na intenzitu růstu telat a mladého skotu – požadovaná hmotnost k určitému věku).
- 2) *Produkce zástavového skotu* – jedná se zde zástavový skot, ve věku 8 – 10 měsíců a o živé hmotnosti 250 – 330 kg, který je využit pro další výkrm. Zástavový skot produkují kromě chovatelů masných plemen i chovatelé mléčných či kombinovaných plemen. Jedná se o systém vhodný i pro začínající chovatele, nejlépe se hodí do oblastí s převahou trvalých travních porostů.
- 3) *Produkce těžkých telat k jatečným účelům* – většinou je jedná o telata živé hmotnosti 250 – 350 kg, která jsou po skončení pastevního období odstavena. Jedná se vlastně o stejný způsob jako předešlý,

- 4) *Výkrm zvířat do vyšší porážkové hmotnosti* – je to vhodný systém v oblastech s dostatečnou produkcí krmiv z orné půdy a dostatečnou produkcí objemových krmiv. V tomto systému se využívá zvířat, která jsou nepotřebná k obnově (doplnění) stáda nebo zvířata nakoupená z jiného podniku, za účelem vykrmení. Lze kromě čistokrevných telat od masných plemen i křízence s masnými plemeny, popř. i čistokrevná telata (většinou býčky) kombinovaných a mléčných plemen.

Pytloun a kol. (1994) také dodává, že uvedené roztrídění produkčních systémů je základní. Jednotlivé formy se mohou prolínat, měnit podle požadavků trhu nebo podle vlastností praktických potřeb chovatele.

3.5.2 Technika chovu

Ve stádech masných krav je uplatňováno sezónní zapouštění a telení plemenic, které umožňuje zvolit podle místních podmínek pro telení nejvhodnější roční období a při prakticky stejném věku telat je možné zavést jednodušší techniku odchovu (Teslík a kol. 2000).

Z hlediska průběhu kalendářního roku Golda a kol. (1995) rozděluje chov krav bez TPM na tři úseky: zapouštění plemenic, období telení a odstav telat.

3.5.2.1 Zapouštění plemenic

Nejméně organizačně náročná je v tomto systému chovu masných plemen přirozená plemenitba, kdy při odpovídajícím počtu plemenic na jednoho plemeníka lze očekávat ve stádě vysoké procento zabřezávání. Jak publikoval Golda a kol. (1995), aby se dosahovalo odpovídajícího počtu plemenic na plemeníka a dobrých výsledků v plodnosti, počítá se na dvouletého býka maximálně 20 krav a na dospělého býka maximálně 35 krav během jednoho období zapouštění. Inseminace se používá často v malých stádech, nebo za účelem realizace šlechtitelského programu a produkce kvalitních plemenných býčků.

Co se týče prvního zabřezávání plemenic, jsou dvě kritéria, kterými by se měl každý chovatel řídit. Za prvé je to výživný stav, kdy má podle Goldy a kol. (1995) jalovice při svém prvním zapouštění dosahovat 60 – 65 % hmotnosti dospělé krávy, což

je 380 – 420 kg a za druhé je to věk, který závisí na ranosti daného plemene. U plemen aberdeen-angus, hereford, masný simentál a piermontese jsou jalovice zapouštěny přibližně v 15 až 19 měsících věku, a k prvnímu otelení dochází až kolem 24 měsíců, tedy ve dvou letech. Masná plemena, která jsou tzv. pozdnější, zejména charolais, limousine a blonde d'aquitaine, vyžadují k ukončení svého růstu a vývinu delší dobu a proto, jsou obecně jalovice těchto plemen zapouštěny ve věku cca 24 měsíců a k prvnímu porodu dochází až skoro ve třech letech (Zahrádková a kol. 2009).

Teslík a kol. (2001) doporučuje jako nejvhodnější termín pro zapouštění období od poloviny dubna do 20. června v délce 65 dní. Za tuto dobu můžou u plemenic proběhnout tři říjové cykly, což postačuje k dosažení vysoké březosti ve stádech. Zapouštění v tomto termínu umožňuje rané sezonní telení v časovém rozpětí od konce ledna do konce března.

3.5.2.2 Období telení

V chovu masných plemen, je žádoucí uplatňovat sezónní telení, aby se jednotlivé pracovní operace soustředily do určitého období a tím se snížila potřeba práce na ošetřování jedné krávy. Optimální doba telení je by neměla být delší než 10 týdnů, neboť pozdní telení způsobuje značné ztráty, v podobě nevyrovnanosti hmotnosti telat při jejich odstavu. Nejžádanějším obdobím je *zimní telení*. Zimní telení je telení probíhající v měsících leden až březen. Jelikož telení probíhá v zimovišti, je zajištěn dohled na průběh telení, mléčná užitkovost krav se zvyšuje po jejich výhonu na pastvu a tele může využít mléčnosti krav v kombinaci s pastvou (Golda a kol., 1995).

Jelikož je stádo v tomto období chováno v zimovišti, je doporučeno rozdělit je podle stádia březosti. Plemenice, které jsou nejbližší termínu porodu, je nutno oddělit do porodních boxů a mít pod zvýšeným dohledem. V některých případech se totiž porod neobejde bez pomoci personálu, ať je to pomoc minimální či taková, která zachrání život narozeného telete. Přemístění plemenice do porodního boxu je důležité nejen pro klid a případnou pomoc při porodu, ale také pro vytvoření přirozeného vztahu mezi matkou a teletem. V porodním boxu se kráva s teletem ponechává 1 až 2 dny (Zahrádková a kol., 2009).

3.5.2.3 Odstav telat

Ve stádech masného skotu se odstav provádí jednorázově. Nejvhodnější termín je třeba volit vzhledem ke stavu pastevních porostů a klimatických podmínek. Většinou se jedná o konec měsíce září a počátku října. V tomto období vlivem zhoršení pastevních podmínek a snižování produkce mléka matek, podstatně klesá průměrný denní přírůstek u telat. Pozdější odstav je možný pouze za předpokladu příkrmování telat na pastvině, případně v areálu zimoviště. Přesto se pozdější odstav nedoporučuje, neboť je potřeba oddělit býčky od jaloviček, aby nedošlo k zapuštění nejstarších jaloviček (Teslík a kol., 1995).

Samotný odstav telat je stresující situace, jak pro telata, tak i pro krávy, i když není tak intenzivní. Odstav probíhá najednou, kdy se odstavují býčci i jalovičky dohromady. Telata snášejí odloučení od matek hůře, proto by veškeré změny přinesené odstavením měly být prováděny postupně. Úspěšně realizovaný odchov telat znamená pro chovatele krav BTPM dosažení hlavního produktu své chovatelské práce – zdravého odstaveného telete (Zahrádková a kol., 2009).

3.5.3 Ustájení

Masný skot se vyznačuje nenáročností na ustájení a ošetřování. V oblastech s poměrně vysokými srážkami je nutné zajistit zvířatům v zimním období ochranu před větrem, mokřím sněhem a deštěm a to hlavně matkám v období telení. (Teslík a kol., 2000).

Od jara do pozdního podzimu musí být chov mimo stáj v pastevním areálu s cílem optimálně využít pastevní porost k zajištění levné krmné dávky. Pro ustájení v zimním období pak postačí upravit starší objekty, které již neslouží svému účelu, vzniknou z nich tzv. zimoviště (Stupka a kol., 2010).

Důležité je zajistit velké plochy a to nejen v prostoru lehárny, ale v celém areálu. Prostor lehárny, ale i výběhu a krmiště je vhodné rozdělit, zejména u větších stád, na dvě oddělení. Umožňuje to roztrždit plemence podle stupně březosti, březí jalovice či matky s horší kondicí. Vzniká tak možnost odlišného krmení jednotlivých skupin a především pak věnování větší pozornosti jalovicím v období telení. V každém oddělení je třeba instalovat kotce o ploše 10 – 12 m² pro telení krav, kdy se počítá na jeden kotec 5 až 10 plemenic. Mohou také posloužit jako izolační prostor při onemocnění matky nebo telete. V každém oddělení je nutné vymezit prostor (školku) k odpočinku a

přikrmování telat. Tento prostor se snáze udrží čistý a suchý a je tak zajištěno optimální prostředí ke zdravému vývinu telat. Hluboká podestýlka v prostoru lehárny se zakládá zpravidla při sklizni slámy, případně před naskladněním zvířat. Základní vrstva slámy se zakládá ve výšce cca 50 cm, aby měla dostatečnou nasávací schopnost. V průběhu chovu se podle potřeby nastýlá zpravidla jednou za týden až 14 dní. Podestýlku je nutné udržovat v dobrém stavu. Spotřeba stelivové slámy závisí na klimatických podmínkách, ploše lehárny na 1 krávu a velikosti zpevněného výběhu (Teslík a kol., 1995).

V návaznosti na stáj se často buduje zpevněný výběh s rovným povrchem, který umožňuje mechanické shrnování výkalů, podestýlky a zbytků krmiva. Zpevnění výběhu je nutné, aby nedocházelo před vstupem do stáje k rozbahnění, a následnému znečištění a znehodnocení steliva. Zpevnění se řeší pomocí panelů, vybetonováním, dlážděním nebo položením živičného povrchu. Do výběhu se umísťují zařízení pro napájení zvířat, krmišť a zařízení pro manipulaci se zvířaty. Plocha výběhu by v závislosti na chovaném plemeni a velikosti plochy lehárny měla činit 10 – 12 m² (Teslík a kol. 2000).

3.6 Systémy výkrmu masného skotu

Cílem výkrmu skotu je produkce kvalitních jatečných zvířat. Do výkrmu skotu jsou zařazena zvířata z chovu bez tržní produkce mléka i z chovu mléčných. Vykrmovat lze jak býky, tak jalovice, které nejsou vhodné pro zařazení do základního stáda. V zahraničí se také hojně využívá výkrm volů. Z masných chovů bývají zpravidla do výkrmu převáděna zvířata po odstavu a to v podzimních měsících, kdy dosahují hmotnosti 250 – 300 kg, ve věku cca 7 – 8 měsíců (tzv. zástav) (Šarapatka a Urban, 2006).

Podle Čermáka (2002) lze výkrm skotu provádět v několika systémech:

- 1) *Výkrm telat* – jedná se o systém výkrmu, který je velmi nákladný a u masných plemen málo využívaný.
- 2) *Dokrm dospělého skotu* – jde o výkrm převážně brakovaných dojníc mléčných plemen, nevhodný je svou neefektivitou při výkupu v mase
- 3) *Výkrm „baby beef“* – je to intenzivní systém výkrmu skotu na základě vysoké spotřeby jadrných krmiv
- 4) *Výkrm mladého skotu* – je systém výkrmu především mladých býků, jalovic a volů

3.6.1 Výkrm „baby beef“

Jedná se o nejintenzivnější produkce hovězího masa, která maximálně využívá růstových schopností zvířat k produkci kvalitního masa. Využívají se zde ve velké míře krmné dávky složené převážně z jaderného krmiva, jako je ječmen, pšenice, kukuřice nebo oves. Průměrné denní přírůstky hmotnosti zvířat jsou 1,0 – 1,3 kg. Jejich jatečná výtěžnost se pak pohybuje v rozmezí 55 – 60 % (Mikšík a Žižlavský, 1999).

3.6.2 Výkrm mladého skotu

Jak napsal Frelich (2001), podstatnou část produkce hovězího masa se zajišťuje výkrmem mladého skotu, především býčků, jalovic a v omezené míře i volů. Pro zajištění efektivity produkce je nezbytné zajistit úroveň průměrných denních přírůstků nad 1000 g. Toho lze dosáhnout při optimálních podmínkách prostředí, tj. výživy a krmení, ustájení, ošetřování, stájového mikroklimatu apod.

3.6.2.1 Výkrm býků

Býčci po odstavu, kteří nejsou vybráni do odchoven plemenných býků, jsou zařazeni do výkrmu. Výkrm může být při současných relacích rentabilní při dosažení průměrného denního přírůstku živé hmotnosti od zástavu do jatečné zralosti nad 0,9 kg. Genetický potenciál pro přírůstek živé hmotnosti současné populace masného skotu se pohybuje v rozmezí 1,8 – 2,0 kg. Je teda zřejmé, že rentability lze dosáhnout i extenzivním výkrmem na přírůstkové hladině 1,2 kg. Jatečné zralosti je dosaženo, při prvních známkách ukládání podkožního tuku. Další výkrm je tím pádem neekonomický a zbytečný, neboť přírůstek tvoří především tuk a snižuje se třída jakosti (Teslík a kol. 2001). Podle Čermáka (1999) bývají býci raných plemen (hereford, aberdeen-angus a jejich kříženci) bývají lépe zpeněženi v živé hmotnosti kolem 500 kg, býci pozdních plemen (charolais, blonde d'aquitaine a kříženci) v živé hmotnosti nad 600 kg. Býky plemene belgické modro-bílé lze vykrmovat až do živé hmotnosti 750 kg.

3.6.2.2 Výkrm jalovic

Jalovice nevhodné k chovu v čistokrevné plemenitbě či v převodném křížení se vykrmují pro jatečné účely. Výkrm jalovic je obvykle ukončován při živé hmotnosti 400

– 450 kg (v závislosti na plemeni), neboť ukládají tuk dřív než býci (Čermák, 1999). K dosažení optimální porážkové hmotnosti jsou podle Teslíka a kol. (2001), možné dva základní způsoby výkrmu. Při extenzivním (patevním) výkrmu je na podzim odstavena jalovička přes zimní krmné období krmena pouze objemnými krmivy a dosahuje přírůstku živé hmotnosti kolem 0,2 – 0,3 kg denně. Po celé následující vegetační období je jediným zdrojem živin patervní porost, na kterém dosahuje přírůstku kolem 0,6 kg za den. Po skončení patervního období jsou do zimní krmné dávky zařazena jadrná krmiva k zabezpečení přírůstku kolem 1 kg. Při intenzivním výkrmu je odstavená jalovička převedena přímo na krmnou dávku s různým podílem jadrných krmiv. Taková krmná dávka musí zabezpečit přírůstek živé hmotnosti 0,9 – 1,1 kg za den s tím, že zpočátku by mělo být dosahováno vyšších přírůstků. Optimální porážkové hmotnosti pak dosahuje v 17 – 19 měsících věku.

3.6.2.3 Výkrm volků

Výkrm samčích kastrátů u nás zřejmě nezíská tak vysokou popularitu jako např. v Severní Americe, kde jsou vykrmováni převážně voli, avšak vzhledem k evropskému trendu posledních let k více extenzivnímu způsobu zemědělské produkce a využívání trvalých travních porostů se zde naskýtá využití volků k patervnímu výkrmu (Teslík a kol. 2000).

Kastrace býčků probíhá obvykle v 5. měsíci věku, dokud jsou zvířata ještě s matkou z důvodu lepšího snášení stresu. Při pozdější kastraci jsou rozdíly oproti býkům menší. Přírůstky jsou asi o 10 % nižší než u býků, maso je ale křehčí a šťavnatější. Uváděná je až o 30 % nižší hmotnost kostry, která je částečně ovlivněna pomalejším růstem kostry (Kroupová, 1990).

4 ZÁVĚR

V bakalářské práci jsem popsal aktuální stavy masného skotu v ČR, a popsal masná plemena, která jsou pro tento typ chovu typická. Dále jsem vypsaly systémy chovu a způsoby výkrmu masného skotu.

Z výsledků analýzy stavu skotu, kterou jsem provedl, je zřejmé, že chov krav bez TPM stále roste hlavně na úkor dojeného skotu. Podle mého názoru je to dáno hlavně menší náročností chovů a také rozvíjejícím se trendem zvaným agroturistika, kde se využívají hlavně plemena malého tělesného rámce a v neposlední řadě na tento způsob chovu skotu mají značný vliv dotace.

5 SEZNAM POUŽITÉ LETARATURY

ČERMÁK, B. *Výživa a krmení vykrmovaného skotu*. Praha: UZPI, 2002, 28 s. ISBN 80-7271-123-7 Výživa a krmení vykrmovaného skotu

ČESKÝ SVAZ CHOVATELŮ MASNÉHO SKOTU, 2013: Charakteristika plemen. Databáze online [cit. 2013-13-11]. Dostupné na: <http://www.cschms.cz/>

FRELICH, J. *Chov skotu*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2001, 211 s. ISBN 80-7040-512-0.

GOLDA J., SUCHÁNEK B. & KVAPILÍK J., 1995: *Chov krav bez tržní produkce mléka (metodika)*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 40 s.

KROUPOVÁ, V.: *Fyziologicko-chemické aspekty výživy skotu. Zásady výživy skotu ve velkovýrobních podmínkách*, IVV Mze ČR Praha, 1990, 154 s.

KVAPILÍK, J., ZAHŘÁDKOVÁ, R., PYTLOUN, J. a kol. 2006: *Chov krav bez tržní produkce mléka*, Výzkumný ústav živočišné výroby, Praha, 99 s., ISBN 80-7217-177-6

ČMSCH. Ročenka – chov skotu v České republice, hlavní výsledky a ukazatele za rok 2014 [cit. 2015-06-30]. Dostupné na: <http://www.cmsch.cz/store/rocenka-chovu-skotu-2014.pdf>

LOUDA, F., MRKVIČKA, J., STÁDNÍK L. *Základy chovu skotu bez tržní produkce mléka*. 1.vyd. Praha: Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR, 2001, 74 s. ISBN 80-7105-219-1.

PYTLOUN, J. *Základy chovu masných plemen skotu*. 1. vyd. Praha: Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR, 1994. 35 s. Živočišná výroba. ISBN 80-7105-066-0.

POZDÍŠEK J., 2004: *Využití trvalých travních porostů chovem skotu bez tržní produkce mléka*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 103 s. ISBN 80-7271-153-9.

SAMBRAUS, H. H. 2006: *Atlas plemen hospodářských zvířat*, Brázda, Praha, 295 s., ISBN 80-209-0344-5

STUPKA R., BARTOŇ L., BUREŠ D., DUFKA J., FRELICH J., HERRMANN H., HRABĚ F., CHROUST K., KVAPILÍK J., KRTOUŠ V., RANDÁK J., ŘÍHA J., ŠEBA K., TESLÍK V., ZAHRÁDKOVÁ R., ŽEŽULKA J., 2010: *Chov zvířat*. Praha: Powerprint, 289 s. ISBN 978-80-87415-08-5.

ŠARAPATKA, B., URBAN J. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO, 2006, 502 s. ISBN 80-87080-00-9.

ŠTOLC L., 1999: *Chov hospodářských zvířat: (chov skotu, ovcí a koní)*. 2. Vyd. Praha: ČZU, 151 s. ISBN 80-213-0478-2.

TESLÍK V., 1995: *Chov masných plemen skotu*. Praha: Apros, 241 s. ISBN 80-901100-5-3.

TESLÍK V. & BUREŠ D., 2000: *Technologie ve stádě masného skotu*, s. 40-59. In: TESLÍK V. (ed.), *Masný skot*. Praha: Agrospoj, 197 s.

TESLÍK V., 2000: *Organizace chovu základního stáda*, s. 36-40. In: TESLÍK V. (ed.), *Masný skot*. Praha: Agrospoj, 197 s.

TESLÍK V., 2001: *Management stáda masného skotu*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 56 s.

VANĚK, D., ŠTOLC L. *Chov skotu a ovcí: (přednášky pro Bc)*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2002, 199 s. ISBN 80-86642-11-9.

ZAHRÁDKOVÁ R., 2000: *Stručná charakteristika masných plemen chovaných v ČR*, s. 16-24. In: TESLÍK V. (ed.), *Masný skot*. Praha: Agrospoj, 197 s.

ZAHRÁDKOVÁ R., 2009: *Masná plemena skotu*, s. 31–43. In: ZAHRÁDKOVÁ R. (ed.), *Masný skot: od A do Z*. 1. vyd. Praha: Český svaz chovatelů masného skotu, 397 s. ISBN 978-80-254-4229-6.

MIKŠÍK J. & ŽIŽLAVSKÝ J., 1997: *Chov skotu: (přednášky)*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 162 s. ISBN 80-7157-287-5.