

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

**Problematika chovu plemene texas longhorn a investice
do rodinné farmy**

Bakalářská práce

Autor práce Richard Sůra

Obor studia: Živočišná produkce

Vedoucí práce Ing. Adéla Dokoupilová, Ph.D.

© 2020 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Problematika chovu plemene texas longhorn a investice do rodinné farmy" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

Poděkování

Rád bych touto cestou rád poděkoval vedoucí mé bakalářské práce Ing. Adéle Dokoupilová, Ph.D. za odborné rady, připomínky a spolupráci na vypracování práce. Dále bych rád poděkoval své rodině a přátelům za trpělivost a podporu.

Problematika chovu plemene texas longhorn a investice do rodinné farmy

Souhrn

Texas longhorn je plemeno Divokého západu. Původně pochází z criollského dobytka ze Španělska, který byl dovážen do USA. Criollo bylo děleno do tří linií. Texaská linie byla ta, ze které pochází texas longhorn. Na začátku 20. století byl texas longhorn téměř na pokraji vyhynutí. Díky několika nadšencům došlo k záchraně plemene. V dnešní době je pro stát Texas toto plemeno státním symbolem a je rozšířeno i v evropských zemích.

Charakteristickým znakem longhorna jsou jeho dlouhé rohy, které mají rozpětí až 2 metry. Společně s různou škálou barevnosti, klidnou povahou, bezproblémovým telením a dlouhověkostí se řadí plemeno k jednomu z nejzajímavějších plemen na světě. Dokáží ujít velké vzdálenosti, přičemž tato dovednost byla využita především po občanské válce v USA, kdy z jihu putovala velká stáda na sever. Spásání širšího spektra travin a kvalitní maso s nižším procentem cholesterolu lze v moderní době dobře využít, a tak znovu začít více využívat toto plemeno.

Předpokladem pro vybudování projektované farmy zabývající se plemenem texas longhorn, je investice v řádu 1 855 978 Kč do plemenných zvířat, 669 300 Kč do oplocení pastvin a 2 020 000 Kč do vybudování bourárny. Farma se bude zabývat především odchovem plemenných texas longhornů a zpracováním vlastního hovězího masa z kříženců a čistokrevných longhornů. Maso bude 3 týdny zrát v chladicích boxech a poté se část prodá do smluvní restaurace v půlkách, část půlek bude rozbourána na farmě a následně maso prodáno koncovým zákazníkům. Farma hospodaří na 72 ha v obci Rájov u Perštejna v ekologickém režimu. Na veškerých pozemcích se nachází trvale travní porost. Do budoucna bude farma rozšiřovat obhospodařující výměr až na 117 ha v osobním vlastnictví.

Díky stále se měnícím klimatickým podmínkám by mohlo být plemeno texas longhorn dobrou volbou do budoucna, protože dokáže prosperovat na méně kvalitních porostech, a přitom si zachovat dobrou užitkovost. Do určité míry je možné toto plemeno uplatnit v mléčné průmyslu. Díky snadným porodům, nižší porodní váze telat a dobrému vlivu na jalovice je možné býky texas longhornů využívat při zušlechťování mléčných plemen. Díky tomu vzniknou kříženci s relativně dobrou růstovou schopností.

Plemeno by mohlo najít dobré uplatnění v chovech zabývajících se nejen masnou produkcí, ale také v zušlechťovacích programech mléčného průmyslu. Avšak především pro své dlouhé rohy je chovateli téměř nevyužívané.

Klíčová slova: skot, texas longhorn, historie, chov, masná užitkovost

Texas longhorn breeding and investment in family farm

Summary

The Texas longhorn is a breed of the Wild West that has managed to influence human history with its existence. It comes originally from Criollo cattle from Spain, which was imported to the USA. Criollo was divided into three lines, where the Texas line was the one from which the Texas longhorn came from.

At the beginning of the 20th century, the Texas longhorn was almost on the verge of extinction. Thanks to several enthusiasts, the breed was saved. Today, this breed is a state symbol of Texas.

Long horns are for longhorn breed a characteristic feature, which they range of up to 2 meters. Together with various colors, calm temperament, trouble-free calving and longevity is the breed one of the most interesting breeds in the world. They are capable walk a long distance, this skill was used especially after the US Civil War, when large herd have to travel long distance from south to north USA. Grazing a wider range of grasses, quality meat with a lower percentage of cholesterol can be used well in modern times and start to more using this breed again.

Prerequisite for designed farm dealing with breeding Texas Longhorn are investment into the breeding animal worth 1 855 978 CZK, 669 300 CZK in pasture fencing and 2 020 000 CZK into the cutting plant. The farm will mainly deal with the breeding Texas longhorns and the producing its own beef from hybrids and purebred longhorns. The meat will be matured in refrigerated boxes for 3 weeks and then part of it will be sold to the contract restaurant in halves, part of the halves will be slice on the farm and then the meat will be sold to the costumers. The farm is ecological and manages 72 hectares in the village Rájov u Perštejna. There is permanent grassland on all plots. In the future, the farm will expand the management area to 117 hectares in personal ownership. The breed could find good use in the future in farms dealing not only with meat production, but also in breeding programs of the dairy industry. However, especially for its long horns, it is almost unused by breeders.

Keywords: cattle, texas longhorn, history, breeding, meat production

Obsah

1	Úvod	8
2	Cíl práce	9
3	Literární rešerše	10
3.1	Rodinné podnikání na venkově v zemědělství	10
3.1.1	Přehled právních forem podnikatelské činnosti	10
3.1.2	Malé a střední podniky	11
3.1.3	Rodinné farmaření	11
3.2	Dotační tituly v ČR	12
3.2.1	Jednotná platba na plochu zemědělské půdy (SAPS)	12
3.2.2	Program rozvoje venkova na období 2014-2020 (PRV)	13
3.3	Chov skotu bez tržní produkce mléka	14
3.4	Chovaná plemena skotu BTPM v ČR	15
3.4.1	Rustikální a málo chovaná plemena skotu v ČR	17
3.5	Plemeno texas longhorn	17
3.5.1	Domestikace skotu a příchod plemene do Nového světa	18
3.5.2	Vývoj populace texas longhorna v dobách kolonizace	19
3.5.3	Texas longhorn v 19. století	20
3.5.4	Záchrana plemene texas longhorn	21
3.5.4.1	7 základních linií plemene texas longhorn	22
3.5.4.2	Vzestup texas longhorna	23
3.6	Pastevní hospodářství	24
3.6.1	Pastva v České republice a Texasu	24
3.6.2	Složení porostu	24
3.7	Masná produkce	25
3.7.1	Produkce masa	25
3.7.2	Spotřeba masa	26
3.7.3	Hovězí maso	27
4	Zhodnocení podkladových údajů	27
4.1	Majitel farmy a jeho majetek	28
4.2	Informace o majiteli	29
4.3	Hlavní inovace a cíle v podnikání	29
4.4	SWOT analýza longhorn farmy	30
4.4.1	Silné stránky (S)	30
4.4.2	Slabé stránky (W)	31

4.4.3	Příležitost (O).....	31
4.4.4	Hrozby (T).....	32
4.5	Cíle projektu	32
5	Vlastní projekt.....	33
5.1	Charakteristika projektu	33
5.2	Technické řešení projektu – bourárna	34
5.3	Technické řešení projektu – chov skotu	34
5.4	Realizace projektu.....	35
5.4.1	Skot – kalkulace investic.....	35
	Tabulka 1 - investice skot.....	35
5.4.2	Pastviny a louky – kalkulace investic.....	35
	Tabulka 2 -investice oplocení.....	36
5.4.3	Bourárna – kalkulace investic.....	36
5.5	Odhadovaná kalkulace příjmů za 1 kalendářní rok po investicích	37
5.5.1	Plemenná zvířata.....	37
5.5.2	Maso.....	37
5.5.3	Dotace	38
5.6	Návratnost investice	39
6	Diskuze.....	40
7	Závěr	42
8	Literatura	43
9	Samostatné přílohy	49

1 Úvod

Chovem plemene texas longhorn se dle KU (2019) zabývají pouze 3 chovy. Původně americké plemeno je především charakteristické svými nápadně dlouhými rohy, podle kterých dostalo svůj název. Je to plemeno Divokého západu, které svou existencí ovlivnilo velkou část americké historie. Chov plemene texas longhorn je zajímavý především z důvodu výjimečných vlastností tohoto plemene, mezi které patří především nenáročnost jeho chovu. Dokáže spásat širší spektrum trav, rostlin i plevelů než většina ostatních plemen. Zvládá využít i málo výživné a zaplevelené pozemky a stále si udržet vysokou plodnost. Maso pasoucích se longhornů na chemicky neošetřovaných porostech obsahuje méně cholesterolu než bílé drůbeží maso (ČSCHMS, 2019).

Důležitá podmínka chovu tohoto plemene jsou vhodně navržené investice tak, aby byl co nejvíce využit jeho potenciál při čistokrevném chovu s následným zpracováním hovězího masa. Prodej hovězího masa může pro podnikatele znamenat zvýšení finančních přínosů do podnikání a tím je znovu investovat do farmy tak, aby vybudoval silnou, soběstačnou, prosperující farmu v území klimaticky znevýhodněném. Další přínos – vybudování bourárny – je i možností rozšíření pracovních míst v lokalitě s nízkou nabídkou práce.

2 Cíl práce

Cílem práce bylo shrnout dostupné poznatky o historii plemene texas longhorn a jeho možném využití v dnešní době. S využitím literární rešerše následně navrhnout v praktické části bakalářské práce fungující systém chovu a následné investice do rodinné farmy zabývající se chovem plemene texas longhorn v České republice.

3 Literární rešerše

3.1 Rodinné podnikání na venkově v zemědělství

Podnikání je charakterizováno několika podstatnými rysy. Základním motivem v podnikání je úsilí o zhodnocení vloženého kapitálu. Ve většině případů to znamená dosažení zisku jakožto přebytku výnosů nad náklady. Zisku se docílí uspokojováním potřeb zákazníků (Synek et al. 2015). K obecným rysům všech pojetí „podnikání“ patří cílevědomá činnost, iniciativní a kreativní přístupy, praktický přínos, užitek, přidaná hodnota, cyklický proces, převzetí a zakalkulování rizika neúspěchu (Veber et al. 2006).

Zemědělské podniky plní základní funkci – zabezpečení potravin pro obyvatelstvo a zemědělských surovin pro průmysl. Jedná se především o funkce produkční, ale také plní i další důležité funkce mimoprodukční, jako je péče o krajinu a životní prostředí. V uplynulých letech prošlo naše zemědělství rozsáhlou transformací. Z celkového počtu pracovníků v zemědělství pracuje 75 % v soukromém typu hospodaření (samostatně hospodařící rolníci a soukromé obchodní společnosti), 25 % pracuje v družstevním typu hospodaření a zbytek v jiných formách. Značná část podnikatelských subjektů dosud hospodaří s majetkem, který jim nepatří (Synek et al. 2015).

3.1.1 Přehled právních forem podnikatelské činnosti

Obchodní zákoník připouští následující právní formy podnikání. Jedná se o podnikání fyzických osob a podnikání právnických osob.

Podnikání fyzických osob

Jedná se o osoby podnikající na základě živnostenského oprávnění, tj. vlastníci živnostenský list nebo koncesní listinu, osoby zapsané v obchodním rejstříku, osoby podnikající na základě jiného oprávnění podle zvláštního předpisu a o soukromě hospodařící zemědělce zapsané v evidenci.

Podnikání právnických osob

Obchodní zákoník definuje následující právnické osoby. Osobní společnosti, kapitálové společnosti, které se dále dělí na společnosti s ručením omezeným a akciové společnosti. Poslední právnickou osobou jsou družstva (Veber et al. 2015).

3.1.2 Malé a střední podniky

Podle Majerové et al. (2008) panují rozdílné názory na členění podniků dle velikosti. Dělíme je na podniky velmi malé (případně drobné), malé, střední a velké. Menší těžkosti dělá vymezení malého podniku, který je chápán jako:

- podnik, který má nezávislé vedení spojené s vlastnictvím podniku
- kapitál je vlastněn a o jeho použití rozhoduje jednotlivec nebo jen několik vlastníků
- převažuje zaměření podniku k lokálním trhům
- je zde jednoduchá a průhledná organizace a řízení (Majerová et al. 2008)

V souvislosti se vstupem ČR do Evropské unie se do podnikatelského prostředí promítají rysy evropského integrovaného hospodářského prostoru (Veber et al. 2006). Charakteristiky malých a středních podniků jsou upraveny v Nařízení komise (ES) č. 70/2001 ze dne 12. ledna 2001 o použití článku 87 a 88 Smlouvy o ES o státní podpoře malého a středního podnikání.

V článku 1 tohoto nařízení je uvedeno, že malé a střední podniky jsou definovány jako podniky, které:

- mají méně než 250 zaměstnanců
- mají buď roční obrat nepřesahující 40 milionů eur, nebo roční celkovou účetní rozvahu nepřesahující 27 milionů eur
- splňují kritérium nezávislosti tak, jak je definováno v odstavci 3 tohoto nařízení.

V případě, kdy je nezbytné rozlišit mezi sebou malý a střední podnik, je „malý podnik“ definován jako podnik, který:

- má méně než 50 zaměstnanců
- má buď roční obrat nepřesahující 7 milionů eur, nebo celkovou roční účetní rozvahu nepřesahující 5 milionů eur.
- splňuje kritérium nezávislosti tak, jak je definováno v odstavci 3 tohoto nařízení (Majerová et al. 2008)

V rozvinutých ekonomikách představují malé a střední podniky téměř 90 % z celkového počtu podniků. Podíl této skupiny podniků se na celkové zaměstnanosti pohybuje v rozmezí 50-70 %, na tvorbě hrubého národního důchodu je podíl tvořen z 30-70 % (Synek et al. 2015).

3.1.3 Rodinné farmaření

Rodinné farmy představují 97 % všech farem v Evropě (EP, 2014). Tyto podniky jsou předávány z jedné generace na druhou v kruhu rodiny, protože zemědělství se vyznačuje silnou profesní dědičností, která dle Fishera & Burtona (2014) neexistuje v žádné jiné činnosti. Dle Dumase et al. (1995) je pro nové účastníky a mladé nástupce v zemědělství zaznamenáno

mnoho překážek, jako je přístup k půdě, požadavky na velké kapitálové investice, nízká míra návratnosti, přístup k důchodům a bydlení pro odcházející zemědělce a vzdělávání a školení pro nové účastníky.

Předávání farmy z generace na druhou zahrnuje tři závislé procesy. Nejprve se vytvoří základní rovina sociální identity, kdy děti získávají zkušenosti s prací na farmě, což nakonec vede k tomu, aby se považovaly za budoucí nástupce, kteří ji převzmou. Za druhé, nástupci postupně stoupají na „zemědělském žebříčku práce“, v průběhu čehož se členové rodiny zabývají různými typy zemědělské práce, počínaje jednoduchými úkoly a postupným přechodem po „žebříčku“ až na vrchol, kdy převzmou manažerskou roli (Fisher & Burton, 2014). Za třetí, současně s rozvojem těchto sociálních vztahů, prochází farma zásadními změnami. Farma, která bude převedena na základě rodinného dědictví, musí získat impuls pro budoucí rozvoj. Je možné vytvořit dlouhodobý podnikatelský plán a investovat do zvýšení produktivity farmy. Úspěšné převzetí farmy spočívá právě na těchto třech procesech (Zagata et al. 2019).

Evropská komise zjistila, že již v roce 2012 byl zaznamenán velmi nízký počet nových zemědělců (DGIP, 2012). Statistické údaje poukazují, že v EU27 počet mladých zemědělců klesá a starší zemědělci nepředávají své farmy v dostatečné míře novým generacím (Zagata, 2015). V EU je téměř 33 % vlastníků zemědělského podniku starších 65 let. Pouze 11,45 % farmářů je mladších 39 let. Každá druhá farma v Evropě (53,1 %) je řízena farmářem starším 55 let (Zagata, 2015).

Řízení rodinného podniku je od ostatních velmi specifické. Především proto, že v podniku je zastoupeno velké množství rodinných příslušníků a dochází zde k velkému emociálnímu pnutí. Zvýšený tlak se projevuje především mezi otcem a synem, kdy dochází ke střetům, protože otec na rozdíl od zaměstnanců udílí synovi rady, jelikož se chová jako otec k dítěti, a ne jako zaměstnavatel k zaměstnanci. Spory mohou vznikat i mezi sourozenci. Díky tomu se doporučuje v podniku stanovit striktní pravidla, která se budou dodržovat, a předejít tak těmto konfliktům (Veber et al. 2006).

Je nutné provádět proaktivní politiku EU na podporu příchodu nových zemědělců do zemědělských sektorů. Především podpořit vznik nových zemědělských podniků nebo úspěšné převzetí farmy (Zagata, 2015).

3.2 Dotační tituly v ČR

3.2.1 Jednotná platba na plochu zemědělské půdy (SAPS)

Nejvíce objemovou složku přímých plateb, co se týká vynaložených finančních prostředků, představovala v roce 2018 jednotná platba na plochu zemědělské půdy (SAPS). Jednou z podmínek pro poskytnutí dotace na plochu je dodržení minimální výměry, na kterou může být poskytnuta podpora, jež činí v součtu všech dílů půdních bloků (DPB) nejméně 1 ha zemědělské půdy. Využívání DPB musí být vedeno v Evidenci využití půdy podle uživatelských vztahů (LPIS) a zemědělsky obhospodařovány v souladu s pravidly kontrol podmíněnosti. Nedílnou podmínkou, kterou musí žadatel splňovat, je, že musí být

zemědělským podnikatelem. Sazba, která je vyplácena zemědělcům, se od roku 2015 snižuje. V roce 2018 celková sazba činila 3 388 Kč/ha/VDJ. Avšak počet žadatelů stoupl na 30 143 v roce 2018 z 29 030 žadatelů v roce 2015 (MZe, 2020). Záměrem dotačního titulu je podpora zemědělců, kteří obhospodařují zemědělské půdy s kulturou: standardní orná půda, úhor, travní porost, trvale travní porost, vinice, chmelnice, sad, školka, rychle rostoucí dřeviny, jiná trvalá kultura, zalesněná půda, nebo s jinou kulturou oprávněnou pro dotace (SZIF 2020).

3.2.2 Program rozvoje venkova na období 2014-2020 (PRV)

Nejdůležitějším strategickým cílem řešeným PRV je zajištění udržitelného hospodaření s přírodními zdroji a opatření v oblasti klimatu. Cílem je podpořit vhodné hospodaření k ochraně biodiverzity na 850 tis. ha z.p. a 3 tis. ha lesa, k ochraně vody na 397,5 tis. ha z.p. a z hlediska ochrany půdy na 433,5 tis. ha z.p a 13,6 tis. ha lesů (MZe, 2014).

M01 Předávání znalostí a informační akce

- rozpočet 8,3 mil. euro
- 85 % dotace na neinvestiční výdaje sloužící k zabezpečení a provádění vzdělávacích a informačních akcí

M02 Poradenské, řídicí a pomocné služby pro zemědělství

- rozpočet 4,5 mil. euro
- 80 % dotace na poskytnutí poradenské služby

M04 Investice do hmotného majetku

- rozpočet 749 mil. euro
- projektové opatření určeno na investice do zemědělských podniků, zpracování a uvádění na trh zemědělských produktů, pozemkové úpravy i lesnické infrastruktury

M06 Rozvoj zemědělských podniků a podnikatelské činnosti

- rozpočet 139 mil. euro
- projektové opatření zabývající se investicemi do nezemědělských činností, podporami agroturistiky, zahájením činnosti mladých zemědělců a investicemi na podporu energie z obnovitelných zdrojů

M08 Investice do rozvoje lesních oblastí a zlepšování životaschopnosti lesů

- rozpočet 77,8 mil. euro
- dotační opatření zabývající se odstraňováním škod způsobených povodněmi, neproduktivními investicemi v lesích, technikami a technologiemi pro lesní hospodářství a jiné

M10 AEKO

- rozpočet 905 mil. euro.
- dotace zaměřené v široké škále na investice do biopásů, zatravňování orné půdy, ošetřování travních porostů a další

M11 EZ

- rozpočet 341 mil. euro
- dotace, která by měla zlepšit šetrné hospodaření k živ. prostředí

M12 NATURA 2000

- rozpočet 4,16 mil. euro
- dotace zaměřená na zákaz hnojení a následnou kompenzaci

M13 ANC/LFA

- rozpočet 786 mil. euro
- kompenzace za hospodaření v nepříznivých podmínkách

M14 DŽPZ

- rozpočet 133 mil. euro
- program na zlepšení životních podmínek zvířat

M15 LESO-ENVI

- rozpočet 7,8 mil. euro
- dotace na zachování příznivé druhové skladby lesů

M16 Spolupráce

- rozpočet 150, 4 mil. euro
- investice do podpory vývoje nových produktů, postupů a technologií v zem. prvovýrobě, sdílení zařízení a zdrojů aj.

M19 LEADER

- rozpočet 180 mil. euro
- podpora provádění operací v rámci místní rozvojové strategie, dále podpora příprav a provádění činností spolupráce MAS (MZe, 2018)

3.3 Chov skotu bez tržní produkce mléka

Hlavním principem chovu skotu BTPM je využívání mléka krav telaty po celou dobu laktace. Tele má volný a neomezený přístup ke své matce a setrvává s ní až do odstavu.

Stádo telat by mělo být věkově i hmotnostně vyrovnané, a proto k zajištění tohoto kritéria je potřeba v chovu provádět sezónní připouštění plemenic. Telata by se měla rodit v časných jarních měsících a tak, aby období telení nepřekročilo dobu dvou měsíců (Juršík et al. 2001). Tento systém chovu krav je vhodný v podmínkách, kde je dostatek trvalých travních porostů. Pracovní náročnost je u tohoto systému o 20–30 % nižší ve srovnání se systémy dojených krav (Louda et al. 2001).

Za ekonomicky výhodné lze považovat stádo o 60 a více kusech, přičemž v podmínkách střední Evropy je ideální koncentrace 80 až 120 kusů (Zahrádková et al. 2009). Pro chovatele, kteří nemají zkušenosti se systémem chovu krav BTPM, je optimální velikost základního stáda 25–35 kusů. S tím souvisí plocha trvale pastevních porostů, která se pohybuje v rozmezí 0,7 – 1,5 ha pro jednu krávu s teletem (Louda et al. 2001).

Početní stavy skotu se v EU v roce 2018 meziročně snížily. Podle předběžných údajů Eurostatu bylo k prosinci 2018 chováno celkem 87,5 mil. skotu. Avšak spotřeba hovězího masa (včetně telecího) v roce 2018 v EU 28 vzrostla o 1,5 % na 7,2 mil. t (Josrová, 2018).

Dle údajů Českého statistického úřadu bylo ke konci 2. pololetí 2019 chováno v České republice celkem 1 367 048 ks skotu. Oproti roku 2018 došlo k nárůstu chovaných kusů o 1 813. K 31.12.2019 bylo vedeno v evidenci celkem 570 056 kusů krav, z toho bylo celkem 37 % krav bez tržní produkce mléka (CZSO, 2020). V roce 2018 dosáhla výroba hovězího masa 174 tis. t živ. hm., což je meziročně více o 4,8 %. Dovoz se zvýšil o 2,1 % na 78, 6 tis. t živ. hm., vývoz vzrostl o 3,3 % na 109, 4 tis. t živ. hm. Spotřeba hovězího masa (včetně telecího) dosáhla v roce 2017 hodnoty 8,5 kg na obyvatele za rok. Od roku 1995 podíl hovězího masa na celkové spotřebě všech druhů masa významně klesá. V roce 2013 došlo k dosažení podílu hovězího masa na celkové spotřebě na největší minimum statistického sledování (Josrová, 2018).

3.4 Chovaná plemena skotu BTPM v ČR

Vznik masných plemen byl především ovlivněn řídkým osídlením obyvatelstva v místech svého vzniku, nepříznivě působícím klimatem, extenzivně využívanou zemědělskou půdou s rozsáhlými pastevními plochami. Tyto okolnosti vedly farmáře k přesměrování své výroby na hovězí maso (Zahrádková et al. 2009). V porovnání s ostatními hospodářskými zvířaty jsou masné krávy největšími producenty masa. Podle Zhanga (2020) se ukazuje, že nejvýkonnější plemena masného skotu dokážou spotřebovat méně krmiva na vytvoření 1 kg masa, ale také vyprodukují méně metanu.

Na konci října 2018 byl počet plemen, pro který je Český svaz chovatelů masného skotu oprávněn vést plemennou knihu, navýšen na aktuálně 25 plemen vedených v České republice (Malát, 2018). Dle uzávěrky kontroly užitkovosti v roce 2017 byla nejvíce chována plemena charolais, aberdeen angus, masný simentál, limousine, hereford (ČSCHMS, 2017)

Aberdeen angus

Plemeno aberdeen angus patří k jednomu z nejvíce využívaných masných plemen na světě. Bylo vyšlechtěno jako masný užitkový typ z plemene shorthorn na severovýchodě Skotska. Plemeno je geneticky bezrohé, s černým nebo červeným zbarvením (Zahrádková et al. 2009). V roce 1991 bylo plemeno poprvé importováno do České republiky z Kanady (Pozdíšek et al. 2004).

V současné době je aberdeen angus považován za moderní bezrohé masné plemeno, jehož maso se vyznačuje vysokým stupněm mramorování, křehkostí, šťavnatostí a specifickou chutí. U jatečných zvířat je příznivá také vysoká jatečná výtěžnost a nízký podíl kostí (Skládanka et al. 2014).

Hereford

Plemeno bylo vyšlechtěno ve střední Anglii v hrabství Hereford-shire. Na základě původního červeného skotu byla prováděna selekce zaměřená na výkrmnost a osvalení (Zahrádková et al. 2009). Hereford patří mezi nejznámější a světově nejvíce využívaná masná plemena. Zvířata jsou vhodná pro pastevní výkrm s relativně nižšími přírůstky. Jedná se o plemeno otužilé, odolné a přizpůsobivé různým přírodním podmínkám (Louda et al. 2001). Import do České republiky probíhal ještě do tehdejšího ČSSR v roce 1974 (Pozdíšek et al. 2004).

Charolais

Dalším velmi využívaným masným plemenem je charolais. Vzniklo na přelomu 18. a 19. století z původního francouzského žlutého skotu. Vyšlechtěno bylo ve střední Francii, kde v podmínkách kvalitní výživy a příznivého klimatu byla prováděna pozitivní selekce jedinců vyznačujících se raností a nadprůměrným masným užitkovým typem (Zahrádková et al. 2009). Plemeno se vyznačuje nejvyšší živou hmotností telat. První otelení krav bývá okolo tří let (Skládanka et al. 2014).

Limousine

Limousinské plemeno vzniklo v oblasti jihozápadní Francie charakteristické drsným klimatem v nadmořské výšce až 1000 m. Selekcí na dobře vyvinutou svalovinu a pevným postojem využívaným k tahu vzniklo plemeno s velkým podílem svaloviny a nízkým podílem tuku (Zahrádková et al. 2009). Zvířata se vyznačují dobrými pastevními schopnostmi, odolností vůči nepříznivým klimatickým jevům, dobrou plodností a dlouhověkostí (Kvapilík et al. 2006). Krávy mají dobré mateřské vlastnosti a jsou dostatečně mléčné. Limousine je zbarven do červenohnědé barvy s prosvětlením okolo očí a světlejší spodní částí hrudníku (Skládanka et al. 2014). První čistokrevná zvířata byla nakoupena v roce 1990 v Maďarsku (Kvapilík et al. 2006).

Masný simentál

Z posledních nejvíce využívaných plemen v České republice je plemeno simentálské, které bylo původně vyšlechtěné ve Švýcarsku. Plemeno bylo šlechtěno na co největší tělesný rámec a kapacitu těla. Společně s dobrou mléčnou užitkovostí se odrazily ve vynikající masné užitkovosti (Skládanka et al. 2014).

3.4.1 Rustikální a málo chovaná plemena skotu v ČR

Galloway

Jedná se o jedno z nejstarších masných plemen na britských ostrovech. Původem pochází z jihozápadní části dnešního Skotska (Zahrádková et al. 2009). Galloway se vyznačuje velkou odolností a tvrdostí. Jedná se o nenáročné plemeno, které je schopno pobývat celoročně venku. To vše ho předurčuje k extenzivnímu chovu v horských a podhorských oblastech (Skládanka et al. 2014). Do České republiky byly první kusy dovezeny v roce 1991 z Německa a z Rakouska (Kvapilík et al. 2006)

Highland (skotský náhorní skot)

Highland vznikl v chovech se selekcí na skromné a tvrdé podmínky na severozápadě Skotska. Do České republiky proběhl dovoz v roce 1991 ze země původu (Kvapilík et al. 2006). Mezi významné rysy patří především jejich odolnost proti drsným přírodním podmínkám a nenáročnost chovu. Při pastvě dokáží spásat i méně kvalitní porost (Pařilová et al, 2007). Pro svůj zvláštní vzhled i při nižších přírůstcích telat má skotský náhorní skot a jeho chov řadu příznivců (Skládanka et al. 2014).

3.5 Plemeno texas longhorn

Mezi nejvýznamnější vlastnosti plemene patří jeho nenáročnost chovu. Výzkumy také prokázaly geneticky podmíněnou odolnost vůči zánětům spojivek, zánětům dýchacího ústrojí, plynatosti a hnilobě paznehtů, které obvykle trápí evropská plemena. Longhorni nevyžadují stálou přítomnost člověka ani v období telení. Porody bývají bez komplikací. Snadné telení je umožněno tělesnou stavbou, která v oblasti pánve je až o 20 % prostornější. Společně s nižší porodní hmotností telat, kdy čistokrevní býčci váží v průměru 27 kg a jalovice 25 kg, dokážou jalovice v 97 % porodit bez problémů a bez asistence člověka. Nižší váhu při otelení telata rychle doženou (ČSCHMS, 2019).

Další předností je vliv býků na prvorodičky. Toto je skutečnost uznávaná všemi chovateli v Severní Americe. Vysoká a štíhlá figura s rovnou hlavou a poměrně úzkými plecemi znamená při porodu nejmenší možné trauma pro jalovice (Kulovaná, 2002).

Tělesné rozměry u býků i krav plemene texas longhorn jsou ve velké míře ovlivněny kvalitou výživy, klimatickým prostředím a managementem chovu, proto je v jednotlivých chovech možný výskyt značných odlišností. Podle šlechtitelského programu je cíl stanoven pouze pro hmotnost a jen velmi orientačně. U býků by hmotnost ve věku 210 dnů měla být 240 kg a ve 365 dnech 320 kg. U jalovic je stanovena hmotnost ve 210 dnech na 220 kg a ve 365 dnech na 290 kg (ČSCHMS, 2019). Maso plemene se vyznačuje velmi nízkým obsahem cholesterolu. Obsah tuku v mase je 3,7 %, což je méně než u kuřecího masa, které má průměrně 4,5 %. Maso je zároveň zdrojem bílkovin, zinku, selenu a vitamínu B₁₂, a to v porovnání s ostatními druhy masa opět na nejvyšší příčce (Charvátová, 2007).

Další z charakteristik plemene je předně značná dlouhověkost. Krávy mohou vážit kolem 550 kg, býci mohou dosáhnout 800-990 kg. Zbarvení u zvířat je široce rozmanité, může být šedé, černé, žluté, nejobvyklejší je hnědá barva s různým podílem a tvarem bílých skvrn. Přes jejich hrozivý vzhled jsou poslušná a dobře se s nimi manipuluje (Ježková, 2018). Potomci tohoto dlouhorohého skotu jsou od přírody vytrvalí, otužilí a nenároční. Tyto a další vlastnosti šetří chovatelům čas i náklady, které je potřeba vynaložit na jejich chov.

Nejvíce charakteristickým znakem plemene jsou dlouhé rohy, a to jak u samců, tak samic. Je-li zvíře zdravé a v dobré kondici, rostou mu rohy po celý život. Ve stáří se růst pouze zpomalí. Rohy jsou zpravidla štíhlé, u krav široce zakřivené směrem do stran, u býků jsou zakřiveny podélně a zatočeny mírně směrem dopředu a nahoru (ČSCHMS, 2019). Délka rohů může dosahovat metodou „Tip-to-Tip“ až 323,74 cm, kdy tato hodnota byla naměřena sedmiletému volovi (Malát, 2019).

Dle šlechtitelského programu je stanovena metoda pro měření rohů. Metoda „Tip-to-Tip“, která měří vzdálenost od jedné špičky rohu k druhé, je pro krávy vynikajícím způsobem hodnocení délky rohů delších než 1,8 m (v dospělosti). Požadované hodnocení musí splňovat 1,5 m a více, přípustné je nad 1,3 m a nežádoucí rohy u krav jsou široké, ostře zatočené nahoru a kratší než 1 m. U býků je hodnocení identické. Tvar rohů by měl být u krav štíhlý, zakřivený směrem do stran. U býků by měly být rohy podélné a zatočené mírně směrem dopředu a nahoru (ČSCHMS, 2019).

3.5.1 Domestikace skotu a příchod plemene do Nového světa

Genetické a archeologické výzkumy dokázaly, že dnešní moderní plemena skotu pochází z několika domestikálních procesů divokého praturu (*Bos primigenius*) přibližně před 10 000 lety. Oblasti domestikace, které byly především v Evropě i na středním východě a na Indickém subkontinentu, vyústily ve vznik dvou hlavních linií (McTavish, 2013). První, tur domácí, měl charakteristické vzpřímené uši, rovná záda a mohutný tělesný rámec. Druhý, z linie zebu, měl svislé uši a typický hrb na zádech. Zebu je lépe přizpůsobivý horší a méně výživné potravě i tropickému podnebí, které má svůj dílčí vliv na kvalitu produkce. Oproti tomu tur je spíše přizpůsoben intenzivnímu způsobu zemědělství a díky tomu se více využívá k chovu na mléko a maso. Pratuři se v Eurasii, částech Evropy a Severní Ameriky vyskytovali až do roku 1627 (Specht, 2015).

Analýza 47 506 jednonukleotidových polymorfismů ukázala, že dobytek z Nového světa a také několik plemen pocházejících z jižní Evropy mají předky z obou linií pratura. Tím McTavish (2013) vyvrací domněnku, že dobytek, který byl dovezen do Nového světa, pochází pouze z jedné linie, a to tura domácího.

Objevení Ameriky v roce 1492 Kryštofem Kolumbem bylo jednou z největších událostí v historii lidstva. Jejím důsledkem byla změna sociálního a ekonomického chování na obou stranách Atlantiku. Původní obyvatelé Ameriky byli především zemědělci, ale málokdo z nich patřil mezi chovatele hospodářských zvířat. Pes, krocan a morče byly jediné druhy domestikované na území Ameriky. Jedním z hlavních dopadů Kolumbovy plavby byla především výměna rostlinných a zvířecích genetických zdrojů mezi kontinenty. Tím dramaticky ovlivnil změnu stravovacích návyků jak v Evropě, tak i v Americe (Martínez, 2012).

Hovězí dobytek byl importován na dnešní území USA během začátku španělské kolonizace (Rouse, 1977). Zvířata byla původně převezena na Karibské ostrovy a odtud putovala na osídlené území Jižní a Severní Ameriky. Původ tohoto dobytka není znám do detailů. Je různě uváděno, že pocházel z jižního Španělska, Kanárských ostrovů a možná ze severní Afriky (Sponenberg & Olson, 1992).

Dobytěk získal pojmenování Criollo, které je označením pro skot dovezený do Nového světa Kolumbem. Původ termínu Criollo není znám. Avšak v Latinské Americe byli lidé a zvířata narozená na nově objevených územích právě takto označována. Tento dobytek měl dle Andersona (2015) výrazný vliv na dnešní dobytčí průmysl v Severní Americe.

Přibližně do roku 1512 byl criollský dobytek dovážen ze Španělska do Ameriky, kdy se jejich populace stala soběstačnou a rozšířila se po Mexiku, na sever Texasu a na jih centrální a jižní Ameriky. S rozšířením došlo k silným dopadům na zdejší původní obyvatelé a ekosystém (Specht, 2015). Avšak v 19. století předznamenalo konec criollského dobytka přivezení plemen jako je angus, hereford, shorthorn nebo zebu z Evropy (Ginja C, 2009)

3.5.2 Vývoj populace texas longhorna v dobách kolonizace

Španělští kolonizátoři byli při cestách stále následováni svými koňmi a dobytkem. Jejich zvykem bylo nechávat samce nevykastované a samičí sterilizace byla neznámá. Důsledkem těchto faktů bylo, že každé zvíře ztracené nebo ponechané v krajině bylo schopné reprodukce. Díky těmto skutečnostem došlo během několika let k nárůstu populace dobytka až na stáda s miliony kusy (Dobie, 1980).

Ztracený nekontrolovaný dobytek byl ponechán přírodnímu výběru po dobu vzniku 80 až 200 generací. Zvířata se dokázala přizpůsobit novému ekosystému zcela samostatně a navzdory tomu zůstala rezervoárem důležitých kalorií pro nové osadníky. Takto významné množství hovězího dobytka představovalo pro nové evropské osadníky při dobývání Ameriky značnou výhodu. Ponechaná zvířata se přizpůsobila takovým způsobem, který se v průběhu 300 let ukázal jako velmi užitečný pro farmáře amerického Západu (Specht, 2015).

Během 16. a 17. století se španělský chov dobytka rozšířil po celém Mexiku. Tím došlo k vytlačení volně žijících populací skotu na dnešní území jižního a východního Texasu (Donald, 1961).

Populace dobytka v Severní Americe se v té době dělila do tří linií: Kalifornskou, Texaskou a Jihozápadní. Důsledkem objevení ložisek zlata a obrovské migrace anglické populace, byla Kalifornská linie na území pomalu vybíjena. Následkem stále sílící poptávky po větším množství masa na území Kalifornie, došlo až k zániku této linie (Sponenberg & Olson, 1992).

Texaská linie původně pocházela z Mexika. Docházelo zde ke křížením jedinců z Texasu, Nového Mexika a Severního Mexika, které vytvořily divoké populace dobytka na území Texasu (Dobie, 1901; Towne & Wentworth, 1955). Stáda byla chována především extenzivním způsobem chovu. Byla imunní vůči několika druhům nemocí – například babezióza a anaplazmóza, které způsobovaly úhyn nově dovezených zvířat, jež tuto imunitu neměla. Z toho důvodu došlo k tomu, že Texaský dobytek nebyl dál křížen (Sponenberg & Olson, 1992).

3.5.3 Texas longhorn v 19. století

K největšímu nárůstu populace Texaské linie došlo během občanské války, která probíhala mezi lety 1860 až 1865 (Dobie, 1980). Během konfliktu odcházeli farmáři bojovat a o dobytek se neměl kdo starat. Opuštěná zvířata byla ponechána nepříznivým podmínkám a musela se postarat sama o sebe (Sponenber & Olson, 1992). Texaská linie se vyznačovala dlouhýma nohama, vytáhlými těly a končetinami uzpůsobenými k rychlému běhu. Široké hlavy, vzdorný výraz a dlouhé rohy byly příčinou jejich hrozivého vzhledu. Náročné klimatické podmínky z nich udělaly odolná a soběstačná zvířata, která dokázala ujít neuvěřitelné vzdálenosti bez vody, přežít pouštní žáry i kruté zimy, a přitom se bezproblémově množit a dobře prospívat (ČSCHMS, 2019). Sponenber & Olson (1992) uvádějí, že označení texas longhorn získalo plemeno právě po skončení války. Počet longhornů v té době byl odhadován na 5 miliónů kusů, které se nacházely především v jižní části státu Texas (O'Neal, 2013).

Do roku 1870 narostla populace longhorna v Texasu na cca 15 miliónů kusů (Specht, 2015). V Texasu byla cena poražené krávy okolo 5–6 dolarů. Ve městech na severu mohla být prodána od 25 do 150 dolarů. Díky tomu došlo ke vzniku „cattle trails“, což představovalo v tehdejších dobách několikaměsíční hnání dobytka z Texasu a okolních států do severních měst (Lehmen, 2018). Co začalo jako přesun jednotek tisíc kusů, skončilo jako migrace více než 5 ti miliónů kusů hovězího dobytka během 20 let. Tím se odstartovala západní rančerská industrializace (Dobie, 1980). Farmaření v Coloradu, Montaně, Wyomingu a kdekoliv jinde na západě vzrostlo po občanské válce. Příkladem je rok 1884, kdy došlo k přesunům 625 000 longhornů na trh s dobytkem v Chicagu, St. Louis a dalších městech. Dalších 300 000 zvířat bylo hnáno přímo na sever, kde byl dokončen jejich výkrm, jelikož většina lidské populace se nacházela v Chicagu, New Yorku, Bostnu a dalších hlavních městech tehdejší doby (Specht, 2015). Došlo k založení Texaských cattle trails, které představovaly dle O'Neala (2013) přesun v průběhu let až okolo 10 miliónů kusů dobytka z jihu

na sever. V té době bylo využíváno několik cest. První byla Shawnee nebo také Sedalia Trail, která směřovala severovýchodně přes Dallas až na železniční trať v Sedalia v Missouri. Druhá trať byla Chisholm Trail, která se stala jednou z nejnámějších tratí a mířila centrálním Texasem do Abilene a Ellsworth v Kansasu. Souběžná cesta Western Trail mířila do Dodge City. Poslední z tratí byla Goodnight-Loving Trail, která protínala celý západ Texasu okolo řeky Pecos směřující do Denveru v Coloradu (O'Neal, 2013).

Takto velké vzdálenosti představovaly pro dobytek jistou výzvu. Texas longhorn svou tvrdostí získal tímto výhodou v porovnání s vysoce hodnocenými plemeny, často označovanými jako „lepší plemena“ (Dobie, 1980). Tato plemena v průběhu cesty umírala, popřípadě do cílových destinací přicházela extrémně vyhublá, téměř bez masa. Longhorn byl výjimečný především svou rychlostí a vytrvalostí. Texaský rančer Carles Goodnight tvrdil, že žádné z jiných plemen skotu se nedokáže takto přesouvat a starat samo o sebe jako longhorni, kteří dokážou ujít delší cesty bez vody a vydrží více stresu než ostatní. V dnešních dobách investují chovatelé peníze do ochrany a krmení svých stád. V 70. letech 19. století prováděla tuto práci zvířata sama (Specht, 2015).

S příchodem evropských plemen do Texasu došlo k přenosu onemocnění babeziózy, která způsobila tzv. Texaskou horečku (Sponenberg & Olson, 1992). Longhorni se v průběhu let dokázali na babeziózu adaptovat. Ovšem u nově přichozích plemen tomu tak nebylo a docházelo k propuknutí smrtelného onemocnění (Specht, 2015). Nemoc zapříčinila zákaz přesunů dobytka z Texasu, tím došlo i k zániku cattle trails (Sponenberg & Olson, 1992). Postupem času došlo k eradikaci babeziózy, a proto narůstal import východních plemen. Docházelo k využívání evropských býků, kteří se křížili s longhorny, čímž došlo téměř k vymizení čistého plemene longhorn (Rouse, 1977). Tento import evropského dobytka začal na počátku 20. století (Sponenberg & Olson, 1992).

Rančeři přestávali využívat plemeno texas longhorn dle Spechta (2015) ze tří důvodů:

- Přetrvávala obava z přenosu Texaské horečky na nově přichozí plemena.
- Chovatelé mimo Texas již nepotřebovali nakupovat zvířata z Texasu, jelikož začínali importovat výkonnější plemena z Evropy.
- S rostoucí železniční sítí bylo stále méně významné využívat cattle trails (Specht, 2015).

Babezióza způsobená hematotropními parazity *Babesia divergens* je zoonotické onemocnění (Schnittger et al. 2012). *Babesia* spp. patří mezi nejrozšířenější krevní parazity na světě (Zintl et al. 2003). V důsledku toho dochází v celosvětovém rozsahu k ekonomickým, lékařským a veterinárním dopadům (Schnittger et al. 2012).

3.5.4 Záchrana plemene texas longhorn

Po roce 1900 skončila největší éra longhornů. Objevením ložisek ropy se zemědělství přestávalo stávat hlavním zdrojem příjmů. Rančeři dováželi čím dál více evropských, potažmo indických plemen skotu pro zlepšení „kvality“ masa. Dobytek, který se dříve volně pohyboval po krajině, začal být chován v oplocených pastvinách. Intenzivní křížení a změna chování lidské populace téměř způsobily zánik texas longhorna (ČSCHMS, 2019). V roce 1927 byl úřadem

vlády a prezidentem USA podepsán zákon, který umožňoval zřídit ochranu nad longhorny ve speciální rezervaci Wichita National Forest v Oklahomě (The Science News-Letter, 1927). Do národního parku bylo přivezeno 27 kusů texas longhorna, které pocházely z jihozápadního Texasu a oblasti Texas Coastal Bend. Výběr jednotlivých kusů probíhal na základě popisů rančerů, jezdců, historických popisů a jiných informací, které měly sloužit pro výběr co nejvíce podobných jedinců (Halloran & Shrader, 1960). Záchrana longhorna byla pro mnohé obyvatele záchranou symbolu Texasu a raného způsobu chovu dobytka na území USA.

3.5.4.1 7 základních linií plemene texas longhorn

Po roce 1920 se chovem čistokrevných jedinců plemene texas longhorn zabývalo 7 rodin, které tak daly základ pro 7 různých linií. Dnešní longhorni vznikli z jedné z těchto linií, anebo jejich křížením. Jedná se o linie Butler, Marks, Phillips, Peeler, Wichita Refuge, Wright a Yates (ČSCHMS, 2019). Avšak Sponenberg & Olson (1992) označují Wichita Refuge jako Wildlife Refuge.

Butler

Rodinná farma Butler se nacházela ve východním Texasu. Zaměřovala se především na délku rohů a jejich tvar. Potomci mají velmi dlouhé točité rohy, ovšem mnoho z nich má i normální tvar rohů. Linie Butler byla často využívána v chovech právě díky svým rohům. U těchto zvířat byla pozorována nižší kohoutková výška, než je tomu u ostatních linií (Sponenberg & Olson, 1992).

Marks

Linie Marks ze západního Texasu téměř zanikla, byla charakteristická především svou vysokou škálo různobarevnosti a zakroucenými rohy. Jednalo se o zvířata s výbornou plodností, klidnou povahou a učenlivostí. Stádo bylo napadeno brucelózou a téměř vymřelo, tudíž jedinci z této linie jsou velmi vzácní (ČSCHMS, 2019).

Phillips, Peeler, Wildlife Refuge

Graves Peeler byl jedním z mužů, kteří byli v roce 1927 odpovědní za vznik záchraného stáda ve Wichita Mountains v Oklahomě, a tím vznikla linie Wildlife Refuge. Podobné stádo založil pan Peeler a jeho soused Jack Phillips (Sponenberg & Olson, 1992). U jedinců z linie Refuge byl kladen důraz na tradiční charakteristiky, především na to, aby nedošlo ke křížení s evropskými plemeny. Pan Peeler dbal zejména na divokost chovaných zvířat, jelikož svá stáda choval v polopouštních podmínkách plných predátorů. Pan Phillips vyhledával v rezervacích původní longhorny a dbal na dlouhé tělo s úzkou hlavou (ČSCHMS, 2019).

Yates

Jedna z nejvýznamnějších linií pocházela z rodiny Yates, která své stádo skládala z dobytka ze severního Mexika a západního Texasu. Pan Yates kladl vysoký důraz na tradiční a čisté španělské texas longhorny. Cenil si je především pro jejich adaptaci na tvrdé podmínky na západě Texasu (Sponenberg & Olson, 1992). Pro skot z linie Yates je charakteristický větší tělesný rámec, bezvadná stavba těla, dobrá mléčnost krav a výborný mateřský instinkt (ČSCHMS, 2019). Jedná se o jednu z nejčistších linií, a to hlavně díky tomu, že pan Yates dokázal svá stáda texas longhorna udržet odděleně od ostatních stád jiného plemene. Dlouhověkost, výborná plodnost a zakroucené rohy jsou dodnes nejvýznamnější charakteristikou této linie (Sponenberg & Olson, 1992). Po smrti zakladatele se stádo rozpadlo a v dnešní době už nejspíše nelze nalézt čistokrevného jedince této linie (ČSCHMS, 2019).

Wright

Linie Wright pocházela z východní části Golfského zálivu. Dle Sponenberga & Olsona (1992) se většinou jednalo o zvířata dosti odlišná od pana Yatese a to především v genetickém založení od jiných linií. Dobytek pocházel především z náhodných a širokých výběrů z větších vzdáleností. Krávy musely mít patrný pohlavní výraz, pravidelný krk a přímý hřbet (ČSCHMS, 2019). Čistokrevní jedinci jsou v dnešní době vzácní. Do dnešní doby je menší skupina těchto longhornů chována rodinou pana Wrighta (Sponenberg & Olson, 1992).

3.5.4.2 Vzestup texas longhorna

Na počátku roku 1960 bylo v USA pouze 2 500 texas longhornů, a proto byla v roce 1964 nadšenci z řad chovatelů založena asociace „Texas Longhorn Breeders Association of America“. Od té doby rostla popularita plemene hlavně díky americkým spotřebitelům, kteří začali spíše preferovat méně tučná masa, a to mohlo pro chovatele longhorna znamenat lepší uplatnění na trhu s masem (Specht, 2015). Chovatelé skotu si poté začali uvědomovat, že býci texas longhorna jsou pravděpodobně nejlepší ze všech plemen, které lze využít na jalovice všech plemen. Taktéž se plemeno začalo využívat v F1 generaci u dojných plemen, kde se využívaly další genetické vlastnosti plemene. V roce 1986 byla TLBAA založena nadace, která doplňovala asociaci v ochraně a propagaci plemene texas longhorn (TLBAA, 2015).

3.6 Pástevní hospodářství

Pásení hospodářských zvířat je jedním z nejrozsáhlejších způsobů využití půdy na zemi. Svým biotickým procesem ovlivňuje společenstva rostlin, zvířat a také celkový ekosystém (Eldridge et al. 2016). Organizace FAO uvádí, že pastviny a louky pokrývají z 69 % (3,4 biliónů ha) světové zemědělské půdy. Pastviny jsou velmi důležité pro globální zásobu jídla, jelikož přežvýkavci, kteří získávají alespoň část své výživy z travních porostů, produkují až o 37 % více potravinové energie v mléce a mase, než je celkové množství energie z vepřového a drůbežního masa (O'Mara 2012).

3.6.1 Pastva v České republice a Texasu

Podle Mrkvičky et al. (2002) je území České republiky lemováno horami, které pomalu přecházejí v podhorské oblasti a nížiny. Ve vyšších podhorských a obzvláště horských oblastech není jiné ekonomické využití zemědělské půdy než formou luk a pastvin, které tvoří důležitý zdroj objemné píce pro hospodářská zvířata. Za optimálních podmínek poskytuje pastva zvířatům kvalitní a levné krmivo. Protože je chov masného skotu založen především na vysoké spotřebě a zhodnocení objemné píce, jsou krávy bez tržní produkce mléka (KBTPM) vhodné k pastevnímu chovu i k ekonomickému a obzvláště ekologickému využívání TTP (trvale travní porost). Neméně důležitou složkou při pastvě masného skotu je „péče“ o vzhled krajiny (Kvapilík et al. 2006).

Oproti tomu území Texasu je tvořené otevřenými pláněmi a pouštěmi až po hory a pobřežní oblasti. Kromě tohoto širokého topografického rozsahu se stát Texas nachází v několika různých klimatických oblastech. Východní část je ovlivněna především Mexickým zálivem, který dodává východnímu území vláhu. Západní část je především velmi suchá oblast (Holland, 2014). Na většině vysočin Texasu je pěstována, nebo se samovolně rozmnožuje buffelgrass (*Pennisetum ciliare*) a lehman lovegrass (*Eragrostis lehmanniana*) (Sands, 2012). Buffelgrass je jednou z nejvíce invazivních rostlin v Severní Americe a Austrálii. Původně pochází z Afriky (Garcillán et al. 2013). Na těchto územích bylo po několik set generací chováno plemeno texas longhorn a nejspíš díky těmto okolnostem získalo svoji nenáročnost (Specht, 2015).

Dokáže spásat širší spektrum trav, rostlin i plevelů než většina ostatních plemen. Zvládá využít i málo výživné a zaplevelené pozemky a stále si udržet vysokou plodnot (ČSCHMS, 2019)

3.6.2 Složení porostu

Havlíček et al. (2008) tvrdí, že pastevní porost je tvořený nízkým a hustým drnem, který se vyznačuje odolností vůči sešlapu dobyt看em a časté defoliaci. Přízemní části rostlin zakrývají prakticky celou plochu. Kromě hustého drnu vytvářejí trávy také hustou síť svazčitých kořenů, které výrazně zvyšují odolnost půdy.

Z hlediska botanické skladby pastevní porost tvoří trsnaté a výběžkaté trávy, jeteloviny a ostatní dvouděložné byliny. Dále se v porostu obvykle vyskytují méně hodnotné rostliny a různé plevele (Louda et al. 2001).

Z krmivářského hlediska jsou hodnotnými druhy volně trsnaté a výběžkaté trávy. Volně trsnaté trávy jsou většinou charakteristické svým rychlým vývinem. Výběžkaté trávy mají vývin pozvolnější, v porostech se uplatňují především v druhém až třetím užitkovém roce, ale jsou vytrvalejší a snášejí intenzivnější využití. Jeteloviny jsou bohaté na živiny, především dusíkaté látky (NL). Díky symbióze s hlízkovými bakteriemi fixují vzdušný dusík (Zahrádková et al. 2009). Podle Hraběte (2004) je na 1 % dominance jetelovin v travním porostu získáno 3 kg dusíku (N). Typickým zástupcem v pastevních porostech je jetel plazivý, který zvyšuje nutriční hodnotu a chutnost pastevní píče (Havlíček et al. 2008). V pastevních porostech rostou mimo jiné další byliny, z nichž některé jsou hlavně ceněny pro vysoký obsah živin, dieteticky a aromaticky působících látek, vysoký obsah kostitvorných prvků, popelovin a mikroelementů. Patří sem bedrník obecný, jitrocel kopinatý, kmín kořený, řebříček obecný, smetanka lékařská a další (Louda et al. 2001).

3.7 Masná produkce

3.7.1 Produkce masa

Produkce masa se podle Kameníka (2014) zpravidla uvádí jako objem vztažený na hmotnost jatečně upravených těl. Jedná se o hmotnost kusu na konci procesu jatečního opracování, v zahraničí známé pod termínem CWE – carcass weight equivalent. Jatečně upravené tělo (JUT) obsahuje kromě masa také kosti, chrupavky, šlachy, kůži a část tukové tkáně, které nejsou určeny pro konzumaci člověkem (Kameník, 2014). Část masa a některé vnitřní orgány, včetně určitého podílu tuku končí jako krmivo pro zvířata (5 %). Přibližně 15–25 % kostí, chrupavek, šlach a částí kůže se odstraní při bourání – závisí to na velikosti, druhu a věku zvířete. U skotu a ovcí se přibližně 50 % tuku odřeže, následně slouží pro technické účely jako jsou mýdla a detergenty. Z výše uvedeného Honikel (2008) činí závěr, že přibližně 30–45 % váhy JUT neskončí jako surovina pro lidskou výživu.

Produkce masa představuje ve srovnání s výrobou jiných potravin podle Eshel & Martin (2006) ve Spojených státech amerických největší zatížení emisemi, které způsobují globální oteplení. Výroba hovězího masa představuje asi 2,2 % celkových amerických emisí. Zlepšením praktik na pastvině by se tento dopad mohl snížit až na jednu třetinu.

Hovězí dobytek přispívá ke změnám klimatu především dvěma plyny, kterými jsou methan a oxid dusný. Methan je asi 23krát účinnější v zadržování tepla v atmosféře, než je tomu u oxidu uhličitého. Oxid dusný je oproti tomu asi 296krát účinnější než oxid uhličitý (Gurian-Sherman, 2011).

Celosvětová produkce masa rok od roku roste. V roce 2018 podle FAO (2019) bylo vyprodukováno 336,4 miliónů tun všech druhů masa. Oproti roku 2017 vzrostla produkce o 1,2 %. Z hlediska jednotlivých států došlo k největší produkci v EU, USA a Ruské federaci.

Největší producent masa, Čína, zaznamenala v roce 2018 pokles v důsledku afrického moru prasat, který postihl asijskou oblast. Nejvyšší objem produkce zaznamenalo hovězí maso s 2,1 %, kdy došlo k celkové produkci 71,1 mil. tun. Nejvíce vzrostla v Austrálii (+ 7,3 %), Argentíně (+ 7,1 %) a dále v USA (+ 4,3 %). Stagnace byla zaznamenána především v Číně, Indii a Ruské federaci. Důvodem navýšení produkce bylo především nahrazení ve spotřebě masa, které zaznamenalo úbytek kvůli africkému moru prasat a extrémnímu počasí zapříčiněnému suchem (FAO, 2019).

Evropská unie vyprodukovala v roce 2018 celkem 7,9 mil. tun hovězího masa (+ 1,7 % oproti 2017). Tento nárůst je dle Eurostatu (2019) zapříčiněn především zrušením mléčných kvót v roce 2015, kdy došlo k přímému nárůstu poražených zvířat. Největšími producenty, kteří se téměř z poloviny podíleli na výrobě hovězího masa jsou Francie (18,3 %), Německo (15,2 %) a Velká Británie (13,2 %) (Eurostat, 2019). I když byla zaznamenána větší produkce, podíl největších producentů se snížil. V roce 2017 byl podíl Francie 19,3 % a Německa 15,8 %. Velká Británie ve své produkci nezaznamenala žádnou změnu (Kameník, 2019).

V roce 2019 dle Českého statistického úřadu (2020) bylo v České republice poraženo 238,8 tisíc kusů hovězího dobytka (+1,0 %) a bylo vyprodukováno 72 892 tun hovězího masa (+1,8 %). Tohoto mírného meziročního navýšení bylo dosaženo i přes klesající stavy zvířat ve výkrmu a to díky sníženému vývozu a zvýšenému dovozu zvířat určených k porážce (ČSU, 2020). Tento trend pozoruje i Kameník (2019), který vyčísluje zvýšení importu ze zahraničí na 19,8 %, zatímco u exportu sleduje mírný pokles o 0,1 %.

Trend zvětšování importu do EU bude nadále podporován, jelikož došlo k dosažení obchodní dohody s uskupením jihoamerických států Mercosur na vytvoření zóny volného obchodu. Součástí dohody jsou kvóty na bezcelní kontrolu zemědělských produktů, vyjednaná výše v případě hovězího masa bude činit s největší pravděpodobností 99 000 tun (Malát, 2019).

3.7.2 Spotřeba masa

Spotřeba masa ve statistických údajích vychází z objemů produkce masa v dané zemi. Zohledňuje se import a export masa. Výsledná čísla představují domácí spotřebu masa vztaženou na celou populaci dané země (Kameník, 2014). Podle OECD (2019) souvisí spotřeba masa s životní úrovní, stravou, živočišnou produkcí a ekonomickým stavem daného státu. Ve srovnání s jinými komoditami se maso vyznačuje vysokými výrobními náklady a vysokou cenou za finální produkt. Poptávka po masu je spojena především s vyššími příjmy spotřebitele, který upřednostňuje v potravě zvýšení bílkovin ze živočišných zdrojů. Celková celosvětová průměrná spotřeba byla v roce 2018 34,7 kg/osoba/rok.

Hovězí maso je celosvětově konzumováno v posledních deseti letech v průměru 6,2 kg/osoba/rok. Spotřeba masa v Evropě má tendenci klesat. V roce 2018 dosáhla k průměru 10,84 kg/osoba/rok. Největším konzumentem hovězího masa je Argentina (40,29 kg), dále

v roce 2018 následovala Paraguay (27,91 kg) a USA (27,14 kg). V Evropě jsou největšími konzumenty Švýcarsko (14,5 kg) a Norsko (13,5 kg) (OECD, 2019).

3.7.3 Hovězí maso

Červené maso je jedním z významných zdrojů proteinů a živin jako je zinek, železo a vitamín B12 (McAfee et al 210). Na druhou stranu existuje několik studií, podle kterých konzumace hovězího masa může způsobovat kardiovaskulární onemocnění (CVD) a rakovinu tlustého střeva. Tyto hrozby vedly k negativnímu vnímání tohoto druhu masa ve výživě lidstva. Vzniklo mnoho studií, jež spojitost mezi konzumací červeného masa a onemocnění CVD, potažmo rakovinou tlustého střeva, potvrzovaly (Abid et al. 2014, Alexandr et al 2010, Alexandr et al 2011). V těchto pracích však bylo zjištěno několik nesrovnalostí, které by mohly mít na danou problematiku jednoznačný vliv. Neexistuje doposud žádný nálezy, který by podporoval teorii Světového fondu pro výzkum rakoviny (WCRF), jenž tvrdí, že červené maso má prokazatelný význam v rakovině tlustého střeva (McAfee et al. 2010). DGAC podala zprávu o nekonzistentně pozitivních souvislostech mezi karcinomem a červeným masem. Dospěli taktéž k závěru, že studie obsahovaly málo informací o jiných faktorech, jako je například způsob vaření masa a další (McNeill, 2014).

McAfee et al. (2014) podporuje libové červené maso jako moderátor lipidových profilů, který je označován jako zdroj protizánětlivého dlouhého řetězce n-3 PUFA a konjugované kyseliny linolové (CLA). Lze tedy říct, že mírná konzumace libového hovězího masa jako součást vyvážené stravy pravděpodobně nezvyšuje riziko CVD nebo rakoviny tlustého střeva, ale může pozitivně ovlivnit příjem živin a profilů mastných kyselin, což má dlouhodobý dopad na kvalitu zdraví (McAfee et al. 2010).

Podle McNeilla (2014) může být libového červené maso zařazováno do dietních postupů pro zlepšování zdraví. Jedná se o populární jídlo s vysokým obsahem bílkovin a bohaté na živiny.

4 Zhodnocení podkladových údajů

Cílem projektu je vypracovat podnikatelský plán, který bude sloužit jako postup pro budoucí investice na rodinné longhorn farmě Rájov. Účelem tohoto podnikatelského plánu je vypracovat plán investic a následnou návratnost v dohledu 10 let.

Sídlo farmy je vedené v katastrálním území Rájov u Perštejna, které se nachází u obce Perštejn ležící v okrese Chomutov v Ústeckém kraji. Nachází se v údolí řeky Ohře mezi Krušnými a Doupovskými horami. V obci je evidováno 1 145 obyvatel. Nadmořská výška obce je 365 m n.m. K obci dále patří obce Černýš, Ondřejov, Rájov, Lužný, Údolíčko a Vykmanov. V obci Černýš v roce 2001 trvale žilo 157 obyvatel, v obci Lužný bylo v roce 2001 evidováno 166 obyvatel. Rájov měl v roce 2001 9 obyvatel s trvalým bydlištěm, Údolíčko má pouze 7 obyvatel a v obci Vykmanov v roce 2001 trvale žilo 12 obyvatel. V obci Ondřejov trvale nežil žádný obyvatel. Celkově je v obci Perštejn evidováno 1 145 obyvatel.

Se vznikem obce Perštejn úzce souvisí hrad s názvem Perštejn, podle něhož dostala obec své jméno. První zmínka o tomto hradu pochází z roku 1344 a roku 1431 lze nalézt první záznamy o stavbách. Jednalo se o krčmu a mlýn, přesto však první zmínka přímo o vsi je až z roku 1468.

Nejdůležitějším perštejnským podnikem v 17.století byla železná huť, ke které patřily dva tyčové hamry a drtírna rudy. Ruda byla dopravována z okolních vesnic, např. z Klášterecké Jeseně, Mýtinky a z dolu Slečna v Mezilesí. Náklady spojené s provozem neustále stoupaly, došlo tedy k prodeji dolní hutě, která se přeměnila na pilu, a zbylé provozy železářny byly roku 1864 prodány pánovi z Riese-Stallburgu. Jeho snaha o snížení nákladů nebyla úspěšná a práce v huti byly zastaveny úplně.

Roku 1996 byla uvedena do provozu biologická čistička odpadních vod. To také napomohlo k získání zelené stuhly za péči o zeleň v soutěži „Vesnice roku“.

Pastviny s budoucím areálem se nacházejí přibližně 2 km od obce Perštejn. Rozhlédají se do katastrálního území Ondřejov u Perštejna, katastrálního území Rájov u Perštejna, katastrálního území Vykmánov u Měděnce a katastrálního území Horní Halže. Pozemky se nenacházejí v žádné z oblastí CHKO. Část pozemků spadá pod NATURA 2000. Další pastviny spadají pod znevýhodněné oblasti LFA, a to od H1 až po H3, což představuje jisté dotační zvýhodnění. Z obce k areálu vede silnice II. třídy a na všechny pastviny je přístup veden po zpevněných lesních cestách.

4.1 Majitel farmy a jeho majetek

Jediným vlastníkem předmětu podnikání je podnikatel, který má ve svém vlastnictví stavební parcely, louky, pastviny a ostatní plochy o celkové výměře 127 Ha. Farma v dnešní době využívá:

V katastru vedené trvale travní porosty (TTP): 117 Ha

Využívaný trvale travní porost (TTP): 72,41 Ha

Stavební parcely: 5 000 m²

Ostatní plochy: 10 Ha

Kromě pozemků v přilehlých osadách obce Perštejn, využívá v současné době pro parkování zemědělských strojů, příslušenství na pícninářskou práci a jiných strojů pozemky s garážemi, sklady a kanceláří o rozloze 14 525 m² ve městě Kadaň, které je vzdáleno od obce Perštejn přibližně 15 km. Objekt bude využíván do doby, než dojde k rekonstrukci ploch v budoucím areálu.

4.2 Informace o majiteli

Podnikatel: Fyzická osoba (FO)

Sídlo: Rájov u Perštejna

Předmět podnikání: chov skotu a ovcí, zemědělská činnost

Majitel farmy se chovatelství dobytka věnuje od mládí. Do podnikatelské činnosti v oboru zemědělství se aktivně zapojil v roce 1997, kdy zakoupil zakládající skupinu jelenů evropských. Od roku 1988 je výlučným vlastníkem rodinného domu číslo popisné Rájov 35, Perštejn, který zakoupil za 70 000 Kč. Podnikatel díky prodeji státní půdy po revoluci začal s nákupem pozemkových parcel v okolí svého bydliště již v roce 1993, kdy v průběhu několika let nakoupil navazující pozemky jak od soukromých osob, tak od Státního pozemkového fondu. Celková pořizovací cena pozemků byla 1 400 000 Kč. Do současné doby majitel splácí část pozemků státu v hodnotě 300 000 Kč. Veškeré jmenované nemovitosti jsou zapsané v katastru nemovitostí Katastrálního pracoviště Chomutov.

Farma momentálně hospodaří na 72,41 ha v ekologickém zemědělství. Farmář pobírá dotace v dotačních programech: Jednotná platba na plochu (SAPS), Podpory vázané na produkci VCS, Přejížděné vnitrostátní podpory (PVP), Agroenvironmentálně-klimatické opatření (AEKO) 2015-2020 a Ekologické zemědělství (EZ) 2015-2020.

Farma zakoupila v roce 2010 traktor FENDT 312 vario v hodnotě 1 700 000 Kč, dále v roce 2015 traktor STEYR 4095 compact s čelním nakladačem v hodnotě 1 250 000 Kč. Majitel dále žádal v programu rozvoje venkova 2014-2020 (PRV), kdy došlo ke schválení projektu v operaci 4.1.1 Investice do zemědělských podniků. Farma z programu zakoupila v celkové hodnotě 1 000 000 Kč lis na kulaté balíky a čelní diskovou sekačku. Celková výše pořizovací ceny byla z programu dotována a vrácena majiteli v hodnotě 50 %. Dále majitel vlastní kompletní zařízení na zpracování píce, následnou manipulaci a dopravu. Zakoupení této techniky bylo uhrazeno z vlastních zdrojů.

4.3 Hlavní inovace a cíle v podnikání

- Vybudování bourárny v přilehlé budově č.p. Rájov 35, kde bude probíhat zpracování hovězího masa z vykrmených býků texas longhorn a jejich kříženců, tím následně zajištění dostatečného vyzrání masa a rozbourání do balíčků požadovaných od konzumentů.

- Vybudování moderní stáje pro finalizaci výkrmu, pro zimní období s výběhem a celkovou lepší manipulaci s dobytkem.
- Revitalizace a úprava pozemků. Vybudování několika rybníků na pozemcích majitele a následně jejich využití pro malochov ryb.
- Prodej plemenných býků a telat z vlastního stáda

Majitel chce vytvořit fungující texas longhorn farmu, která bude poskytovat jak maso ze dvora, tak plemenný materiál pro další chovatele. Cílem podnikatele jsou chovatelé skotu a konzumenti masa.

4.4 SWOT analýza longhorn farmy

Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
<ul style="list-style-type: none"> • Chov netradičního plemene • Vlastnictví všech pozemků • Moderní strojová technika • Soběstačnost • Certifikát ekofarma 	<ul style="list-style-type: none"> • Chov netradičního plemene • Nedostatečné množství chovaných kusů skotu • Neinformovanost lidí o farmě • Závislost na dotacích
Příležitost (O)	Hrozby (T)
<ul style="list-style-type: none"> • Nabídka zemědělských služeb • Účast na výstavách s plemennými kusy a tím rozšíření povědomí u ostatních chovatelů • Dotační programy • Rozšíření TTP ve vlastnictví 	<ul style="list-style-type: none"> • Nedostatek financí • Ekonomická krize • Změny klimatu • Píštěité půdy

Tabulka 1 – SWOT analýza

4.4.1 Silné stránky (S)

- Chov netradičního plemene – farma chová již několik let plemeno texas longhorn, které je v České republice chováno v kontrole užitkovosti pouze u dalších dvou chovatelů. Charakteristický vzhled a vlastnosti plemene by mohly působit pozitivně na prodej.
- Vlastnictví všech pozemků – majitel vlastní všechny pozemky a žádné si nepronajímá. Tím nedochází ke zvýšeným nákladům za pronájem a nemůže se stát, že s podnikatelem nebude prodloužena smlouva na pozemky.

- Moderní strojová technika – podnikatel vlastní moderní technologie jak na zpracování píce, tak na převoz různého materiálu. Farma disponuje dvěma traktory, kolovým nakladačem a v letošním roce bude pořízován teleskopický manipulátor.
- Soběstačnost – farmář prozatím dokáže vyrobit dostatek krmiva tak, aby pokryl zimní období. Vlastník zvládá se synem celý chod farmy a tím snižuje náklady na zaměstnance.
- Certifikát ekofarma – farma disponuje několik let osvědčením o bio-kvalitě. Ekologické farmaření je podporováno státem a Evropskou unií. Stále sílící poptávka po ekologických produktech může být prospěšná pro prodej ekologického hovězího masa.

4.4.2 Slabé stránky (W)

- Chov netradičního plemene – ačkoli texas longhorn má své silné stránky, tak chov tohoto plemene může představovat problémy. V případě prodeje plemenného materiálu může být nižší poptávka. Strach budoucích chovatelů z nebezpečně vypadajících dlouhých rohů, následná náročnost pro vytvoření manipulačních uliček, může ovlivnit odbyt.
- Nedostatečné množství chovaných kusů skotu – v dnešní době je na farmě chováno celkem 7 kusů plemene texas longhorn, z toho jsou 4 samice a 3 plemenní býci. Do konce roku je očekávaný vzrůst počtu na 13 kusů celkem. I tak se jedná o málo početné stádo a s dlouhým generačním intervalem hovězího dobytka bude dosažení požadovaného základního stáda trvat dlouhou dobu. Je nutné zvážit další investice do nákupu živých kusů, popřípadě embryí.
- Neinformovanost lidí o farmě – je nutné zařídit větší povědomí u koncových zákazníků. Bude potřeba zainvestovat do reklamy.
- Závislost na dotacích – podnik převážně získává finanční prostředky z dotačních titulů. Díky vybudování bourárny by se tato skutečnost měla změnit.

4.4.3 Příležitost (O)

- Nabídka zemědělských služeb – podnik je schopen využít moderních strojů k nabízení služeb nejen v zemědělském sektoru. Podnik je schopen nabídnout kompletní zpracování píce na seno, popřípadě do siláže nad 35 % sušiny s kompletní dopravou na

požadované místo. Díky své plánované diverzifikaci bude podnik schopen nabídnout odklid sutí, kamení, písku a jiného materiálu.

- Účast na výstavách s plemennými kusy a tím rozšíření povědomí u ostatních chovatelů – účast podnikatele na různých hospodářských výstavách se svými chovanými jedinci by byla pro podnik přínosem. Přiblížení plemene více lidem by farmě prospělo.
- Dotační programy – Česká republika společně s Evropskou unií nabízejí širokou škálu dotačních programů, které by podnik mohl využít na své investice a inovace.
- Rozšíření TTP ve vlastnictví – majitel disponuje přibližně 44 ha, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako trvale travní porosty, avšak realita je odlišná. Pozemky jsou mnoho let zarostlé vzrostlou zelení a tím pádem je zde potenciál šetrným vykácením pozemků vytvořit pastviny a louky pro potřeby stáda.

4.4.4 Hrozby (T)

- Nedostatek financí – největší hrozbou podnikatele je nedostatek financí. Přestavba stávající budovy na bourárnu, přístavba chladicí místnosti, pořízení plemenných jedinců a výstavba oplocení jsou značně nákladné a je zde riziko vyčerpání finančních zdrojů.
- Ekonomická krize – jestliže proběhne ekonomická krize, může to podnik poznamenat nižším odbytem masa, popřípadě plemenných kusů.
- Změny klimatu – několik za sebou jdoucích období sucha a stále se nelepšící situace má za následek stále větší finanční náročnost.
- Písčité půdy – majitel hospodaří z části na písčitých půdách, které ve špatných klimatických obdobích nemají dostačující výnosnost.

4.5 Cíle projektu

Cílem projektu je kalkulace investic do farmy, které zajistí fungující farmu s odbytem plemenných zvířat a masa. Součástí práce je vypracování kalkulace stavby bourárny na zpracování masa a docílení optimálního počtu stáda texas longhorna. Farma bude mít k dispozici kapitál poskytnutý od majitele v hodnotě 6 000 000 Kč.

Budova je ve výlučném vlastnictví majitele a je vedena jako sídlo společnosti. Jedná se o starý kamenný dům, který je částečně podsklepen. Užité plocha je 181 m². Součástí investic

je rekonstrukce a přestavba budovy na obytnou část, společně s funkční bourárnou a chladícím boxem.

Stavební práce v tomto případě představují – zemní práce, nové podlahy, stropy, omítky, zavedení vody a kanalizace, výplně oken a dveří izolace, klempířské a tesařské práce, výmalbu, montáž elektroinstalace, zateplení, krovy, střechu a fasádu. Budova bude zrekonstruována tak, aby v prvním podlaží byla vybudována obytná část s kuchyní, třemi pokoji a WC s koupelnou. V přízemí bude budova rozdělena na část, která by sloužila pro kancelářské zázemí celé farmy a druhá část bude přestavěna na bourárnu s přistavěným chladícím boxem. Vše bude vybudováno tak, aby splňovalo veškeré podmínky státní veterinární správy pro zpracování a distribuci masa.

Bourárna bude vybavena nerezovým stolem, záchytnou jímkou splaškové vody a krve, závěsným zařízením na manipulaci jatečně upravených těl, vakuovou baličkou, certifikovanou váhou. Část budovy bude přestavěna na prostor pro obsluhu bourárny a hygienické zázemí. Dále bude zakoupen chladící box pro maso připravené k prodeji.

Docílení optimální četnosti stáda texas longhorna je stanovena na 25 samic s roční minimální produkcí 15 telat, kde 5 nejlepších jedinců bude zařazeno do kontroly užitkovosti a následně přeprodáno chovatelům, popřípadě zůstanou na farmě tak, aby si majitel zajistil obnovu a zkvalitnění chovu. Nevyhovující jedinci budou vykrmeni a poraženi za účelem prodeje masa.

5 Vlastní projekt

5.1 Charakteristika projektu

Projekt je především zaměřen na vypracování postupu vedoucího k provozu longhorn farmy Rájov s prosperujícím odbytem vyzrálého hovězího masa. Farma by měla v průběhu 5 let docílit vybudování stabilního prodeje hovězího masa spotřebitelům a vytvořit dostatečně velké stádo tak, aby dokázalo vyprodukovat úměrné množství masa a plemenný materiál.

Longhorn farma Rájov momentálně hospodaří v ekologickém systému a nadále bude chtít takto fungovat. Farma bude zaměřena na chov plemene texas longhorn a jeho kříženců. Finální výkrm bude probíhat na farmě. Proces porážky bude smluvně sjednán s nedalekými jatky Výsluní. Následně, po veterinární kontrole a zchlazení masa na požadovanou teplotu, bude převezen v chladírenském voze zpátky na farmu, kde proběhne třítydenní proces zrání a následné rozbourání na požadované části masa. Část produktů bude nabízena k volnému prodeji na farmě a část bude dovážena do smluvní restaurace.

Chovná činnost na farmě momentálně činí celkem 7 kusů plemene. Požadovaného počtu zvířat bude docíleno pomocí reprodukce již stávajících jedinců. K urychlení přispěje taktéž embryotransfer a nakoupení dalších plemenných samic ze zahraničí.

Majitel farmy bude po celý rok chovat dobytek na pastvinách s výjimkou zimního období a finalizace výkrmu. V zimním období bude pro základní stádo omezeno pouze 5 ha trvale oplocené pastviny a přilehlé stáje, kde bude probíhat zimní krmení píce, siláže a ostatních

krmiv. Finalizace výkrmu bude probíhat především ve stáji, avšak se stálým přístupem na přilehlou pastvinu tak, aby zajistil veškeré podmínky welfare, pohody zvířat a ekologického zemědělství. Z těchto důvodů bude značná část taktéž investována do kvalitního oplocení pastvin.

5.2 Technické řešení projektu – bourárna

Stavba se bude nacházet v původním rodinném domě, který není momentálně nikým využíván. Budova se nachází 2 km po silnici II. třídy od Perštejna směrem na Horní Halži. Vjezd do objektu bude řešen ze silnice II. třídy a s následnou zpevněnou příjezdovou cestou. V bourárně bude udělána nová podlaha, stěny budou obloženy sendvičovými panely tloušťky 60 mm a strop vytvořen ze sendvičových panelů o tloušťce 100 mm připevněných na ocelový rošt. Ve středu bourárny bude osazena podlahová vpust, která se napojí přes odlučovač tuků na kanalizační potrubí, dále odpad poputuje do odpadní jímky na vyvážení o objemu 20 m³. K bourárně dojde k napojení chladicího boxu. Podlaha projde výměnou za betonovou s povrchem z epoxidové stěrky. Na celou výšku je plánován obklad keramickou dlažbou.

5.3 Technické řešení projektu – chov skotu

V průběhu let došlo k nákupu 3 plemenných samic a 1 plemenného býka ze zahraničí. Proběhl taktéž nákup dávek spermatu a z USA bylo dovezeno 20 embryí. Cílem majitele je z již zakoupených zvířat a dalších investic vytvořit přibližně 25hlavé čistokrevné stádo. V roce 2012 došlo k nákupu první samice z Německa. Následující rok byl pořízen plemenný býk z Rakouska. Na přelomu let 2015 a 2016 došlo k nákupu dvou plemenic, kdy jedna byla březí. Společně s plemenicemi bylo zakoupeno 40 dávek spermatu.

V roce 2017 došlo k nákupu 20 embryí z USA od Darola Dickinsona, poté došlo k prvnímu zkušebnímu transferu 3 embryí, ze kterého se uchytilo pouze jedno, a na začátku roku 2019 se narodila jalovice. V září 2019 došlo k přípravě plemené krávy jako dárkyně embryí, spolu s ní došlo taktéž k synchronizaci 14 příjemkyň. Ačkoli došlo k inseminaci a byl potvrzen výskyt žlutého tělíska, nedošlo k úspěšnému výplachu a nebylo získáno jediné embryo. Tím pádem došlo k přenosu již zakoupených zmražených embryí. Ze 14 přenesených embryí byly potvrzeny 3 příjemkyně, které by měly v červnu 2020 porodit. Na zakoupená embrya z USA bylo použito sexované sperma, je tedy očekáváno narození 3 jalovic, které budou taktéž tvořit základní stádo.

Ke konci roku 2020 dojde k nákupu 4 březích plemenic ze zahraničí. Bez nákupu plemenic by se mělo do konce letošního kalendářního roku na farmě pohybovat 13 texas longhornů, z toho 3 plemenní býci.

Stanoveného cíle by farma měla docílit za 3 roky.

5.4 Realizace projektu

Kalkulace nákladů a příjmů na provoz farmy a vybudování bourárny. Podklady vycházejí z již uzavřených projektů, z analýzy trhu nebo z předložených nabídek.

5.4.1 Skot – kalkulace investic

V rámci investice budou pořízeny 4 březí jalovice z Německa v hodnotě 170 000 Kč/kus, dále bylo zakoupeno 20 embryí z USA a 40 dávek spermatu. V minulosti již bylo investováno do pořízení 3 samic v hodnotě 150 000 Kč/kus a také byl zakoupen plemenný býk.

Tabulka 1 - investice skot

Plemenice texas longhorn	1 130 000 Kč
Plemenný býk texas longhorn	120 000 Kč
Dávky spermatu	83 200 Kč
Embrya	492 778 Kč
Embryotransfer	30 000 Kč
Celkem	1 855 978 Kč

5.4.2 Pastviny a louky – kalkulace investic

K dispozici je momentálně 72,41 ha, které jsou majitelem využívány na pastvu a výrobu objemného krmiva. Majitel má k dispozici ve svém vlastnictví dalších 14,23 ha pozemků, v katastru nemovitostí vedených jako TTP, avšak na pozemcích rostou vzrostlé stromy, které připomínají kulturou les. Dále je s obcí Měděnec vedeno jednání na odkup dalších 3 ha TTP, které majitel chce od obce zakoupit.

Pastviny budou rozděleny na celkem 10 sekcí, které budou sloužit pro rotační způsob pastvy. Celkem bude oploceno 62,9 ha. Jednotlivé sektory budou o velikosti:

P1 – 8,8 ha

P2 – 3 ha

P3 – 5,5 ha

P4 – 7,6 ha

P5 – 12 ha

P6 – 10,2 ha

P7 – 1,6 ha

P8 – 6,5 ha

P9 – 1,2 ha

P10 – 6,5 ha

Jednotlivé sektory budou oploceny jedním drátem a dvěma lany, která povedou po betonových sloupcích. Jednotlivé sloupy budou rozmístěny po 3 metrech. Celková plocha, která bude oplocena, je vyčíslena zhruba na 11 546 metrů. Celková výše investice je znázorněna v tabulce 2 – investice oplocení. Pastvina P1 je nyní oplocena a není předmětem projektu oplocení.

Tabulka 2 -investice oplocení

Oplocené pastviny	54,1 ha
Délka lana	23 092 metrů
Délka drátu	11 546 metrů
Cena lana	30 000 Kč
Cena drátu	20 000 Kč
Betonové sloupy (1kus = 130 Kč)	577 300
Izolátory na ohradníku (1kus = 3 Kč)	12 000 Kč
Cena celkem	669 300 Kč

5.4.3 Bourárna – kalkulace investic

Dům, ve kterém bude bourárna vystavěna, momentálně neslouží k žádnému využití. Pro rekonstrukci je nutná výměna střechy, zateplení, nová okna, dveře. Budova svým účelům sloužila naposledy v 90 letech 20.století, a proto je nutné přivést do budovy vodu, odvod kanalizace do jímky, nová elektroinstalace. Majitel bude žádat na vybudování bourárny v dotačním titulu 4.2.1 Zpracování a uvádění na trh zemědělských produktů, kde je předpokládaná vratná částka ve výši 45 %. Celková výše investice je vyjádřena v tabulce 3 – investice bourárna.

Tabulka 3 – investice bourárna

Střešní krytina	300 000 Kč
Krovy	250 000 Kč
Zateplení	150 000 Kč

Přístavba chladícího boxu	200 000 Kč
Okna, dveře	250 000 Kč
Vnitřní úpravy	100 000 Kč
Řemeslné a instalatérské služby	400 000 Kč
Podlahy	100 000 Kč
Jímka	150 000 Kč
Výbava interiéru	50 000 Kč
Kotel	70 000 Kč
Celkem	2 020 000 Kč

5.5 Odhadovaná kalkulace příjmů za 1 kalendářní rok po investicích

5.5.1 Plemenná zvířata

Plemeno texas longhorn, které je chováno majitelem, se v Evropě, potažmo v České republice, příliš nechová. Avšak zájem o netradiční plemeno je dobrý. Proto se cena jednoho kusu nebude odvíjet od živé hmotnosti, ale od jeho genetické a existenční hodnoty. V průměru je v Evropě jeden kus plemene prodán v přepočtu za 150 000 Kč/kus. Na farmě dojde k předpokládanému prodeji 4 kusů ročně (viz. Tabulka 4 – prodej skotu).

Tabulka 4 – prodej skotu

Prodaný dobytek	600 000 Kč
-----------------	------------

5.5.2 Maso

Na farmě dojde ke zpracování 10 kusů hovězího dobytka. V důsledku chovu plemene texas longhorn a salers se ne vždy budou zpracovávat čistokrevní jedinci. V průměru půjde o 7 kříženců a 3 čistokrevné jedince texas longhorna. Hmotnost JUT je v průměru 500 kg. Při smluvní dohodě s restaurací, která požaduje 2 čistokrevné jedince na své speciální akce a 4 křížence, dojde ke smluvnímu prodeji nerozbouraných půlek do restaurace. Cena je smluvně sjednána na 140 Kč/kg za čistokrevné jedince a 120 Kč/kg za křížence.

Zbytek masa bude rozbourán a umožněn na prodej z farmy ve formě balíčků, které budou tvořeny ze všech druhů mas v různém poměru. Balíček bude prodáván po 10 až 25 kg.

Cena za kg balíčku je stanovena na 220 Kč/kg za křížence, 250 Kč/kg za čistokrevného jedince. Celková hmotnost prodaného masa je vypočítána jako 70 % z hmotnosti JUT (vizt. Tabulka 5 – prodej masa)

Tabulka 5 – prodej masa

Prodej do restaurace (100 % texas longhorn)	140 000 Kč
Prodej do restaurace (kříženec)	240 000 Kč
Balíčky (100 % texas longhorn)	87 500 Kč
Balíčky (kříženec)	231 000 Kč
Celkem	698 500 Kč

5.5.3 Dotace

Farma každoročně podává Jednotnou žádost na příslušnou podatelnu SZIF a z toho jí plynou taktéž příjmy. Poslední finanční záznamy jsou z roku 2018, kdy v tabulce 6 – dotace jsou detailně vyčíslené jednotlivé příjmy z dotací.

Tabulka 6 – dotace

Jednotná platba na plochu (SAPS)	376 620,31 Kč
Podpory vázané na produkci VCS	44 544,34 Kč
Přechodné vnitrostátní podpory (PVP)	311 060,51 Kč
Agroenvironmentálně-klimatická opatření (AEKO) 2015-2020	218 714,18 Kč
Ekologické zemědělství (EZ) 2015-2020	153 466,47 Kč
Celkem	1 104 405,3 Kč

Jestliže nedojde k výrazné změně evropské politiky a rozdělování dotací, lze předpokládat, že podnikatel nadále bude pobírat podobné částky i v následujících letech. Avšak je nutné kalkulovat s postupným zvětšováním výměry podniku, na kterém subjekt bude pobírat dotace

5.6 Návratnost investice

Celková investice do projektu činí 4 545 278 Kč. Z toho je předpoklad účasti dotačního titulu na uvedení produktů na trh, který by měl poskytnout dotaci ve výši 45 % z 2 020 000 Kč na vybudování bourárny. Celková investice po přepočtu činí 3 636 278 Kč.

Celkové příjmy, které vzniknou po investicích, společně se stávajícím příjmem z dotací činí 2 402 905,3 Kč bez zdanění. Majitel má v průměru z minulých let náklady na provoz farmy a jiné nezbytné výdaje v řádu 900 000 Kč. Značnou část, zhruba 250 000 tisíc, činí náklady na pohonné hmoty, které projedí za kalendářní rok. V této době se jedná o dopravu z nynějšího sídla farmy na pozemky a za dobytkem. Jestliže bude zrekonstruovaný byt nad bourárnou a veškeré zemědělské stroje se přesunou do nově vzniklého objektu, tak tyto náklady se rapidně sníží. Odhadované náklady po investicích jsou okolo 700 000 Kč. Odhadovaný příjem by měl být okolo 1 500 000 Kč.

Návratnost investice by v tomto ideálním případě měla proběhnout v řádu několika let při dobré ekonomické kondici, kdy nedojde k výrazným změnám.

6 Diskuze

Zemědělská půda v Evropě je z 97 % obhospodařována rodinnými farmami (EP, 2014). Pro nově příchozí účastníky nebo mladé nástupce je v zemědělství několik nástrah. Především velké kapitálové investice a obtížný přístup k půdě je hlavní příčinou úbytku mladých zemědělců v tomto směru podnikání (Dumas et al. 1995). Tento problém by mohl vyřešit dotační titul 6.1.1 Zahájení činnosti mladých zemědělců. Cílem operace je podpořit zahájení aktivního podnikání mladých zemědělců v zemědělských činnostech prostřednictvím podpory realizace podnikatelského plánu. Žadatel musí zahajovat činnost poprvé a ta nesmí být starší 24 měsíců. Dotace činí 45 tisíc eur (MZe, 2018).

Podnik, kterým se tato práce zabývá, bude v blízké budoucnosti procházet faremní sukcesí, která proběhne v rovině otec-syn, a tudíž je možnost žádat o tuto dotaci. Avšak dle slov majitele jsou podmínky dotčené dotace tak náročné, že její využití by farmě přineslo spíše problémy než výhody.

Předávání farmy z jedné generace na druhou zahrnuje tři závislé procesy. Úspěšné převzetí farmy spočívá právě na těchto třech procesech (viz. kapitola 3.1.3 Rodinné farmaření) (Fisher & Burton, 2014; Zagata et al. 2019).

Farma se zaměřuje na chov masných plemen skotu. Do budoucna počítá s čistokrevným chovem plemene texas longhorn a ponecháním několika kříženců texas longhorn/salers. Dále plánuje zpracovávat hovězí maso na farmě s následným odporodem spotřebitelům a restauracím.

Hovězí maso je dle McAfee et al. (2010) jedním z významných zdrojů proteinů a živin jako je zinek, železo a vitamín B12. Mírná konzumace hovězího masa jako součást vyvážené stravy může pozitivně ovlivnit příjem živin a profilů mastných kyselin, což má dlouhodobý dopad na zdraví.

Plemeno texas longhorn patří k méně náročným na chov. Je geneticky odolné vůči několika onemocněním (viz kapitola 3.5.5 Charakteristika plemene). Vyznačuje se 97% úspěšností porodů u jalovic bez komplikace. Nejcharakterističtější znakem jsou rohy, které v dospělosti mohou přesahovat až 1,8 metrů rozpětí od špičky k špičce rohu (ČSCHMS, 2019)

Chov tohoto dobytka na pastvě pozitivně ovlivňuje kvalitu jeho masa. Maso plemene texas longhorn se vyznačuje velmi nízkým obsahem cholesterolu. Obsah tuku v mase je 3,7 %, což je méně než u kuřecího masa (ČSCHMS, 2019). Jelikož farma využívá pouze pastviny a louky v režimu ekologického zemědělství, bude kvalita masa hlídána ze strany pověřené organizace pro kontrolu ekologického zemědělství (ABCERT). Zemědělec vlastní momentálně 7hlavé stádo plemene texas longhorn, ale v průběhu let hodlá základní stádo rozšířit na celkem 25 kusů. Souhrnná strategie a kalkulace na pořízení stáda je vypracována v kapitole 5.3 Technické řešení projektu – chov skotu a 5.4.1 Skot-kalkulace investic.

Hlavní výhodou projektované farmy je vlastnictví všech obhospodařovaných pozemků, které jsou popsány ve SWOT analýze. Výhoda spočívá ve snížení nákladů, které by jinak musel majitel vynaložit na pronájem pozemků. Další z výhod je relativně dobrá mechanizace farmy, kdy podnik vlastní dva moderní zemědělské traktory a je plně vybaven na pícninářskou práci.

Čerpání dotačních titulů, které jsou popsány v tabulce 6, jsou zásadním příjmem financí podniku. S investicí do popsaných částí v kapitole 5 Vlastní projekt, by měl podnik rozložit své příjmy do několika sektorů a tím i diverzifikovat svůj příjem a stabilizovat svou podnikatelskou činnost. Ačkoli se v nejbližší době nepředpokládá zrušení dotačních programů, je zde riziko z prodlevy platby ze strany státu, riziko porušení dotačních podmínek a jiných problémů, které mohou vzniknout a narušit tím tok peněz.

Z výsledků projektu vyplývá, že je podnik v nynější fázi zcela závislý na dotačních programech. V následujících letech díky investicím popsaným v kapitole 5.4 Realizace projektu, by mohl podnik diverzifikovat své finanční příjmy z více činností. Návratnost investice vložená do projektu by měla být do 5 let. Celková investice do bourárny bude z 45 % dotována státem. Zbylé investice do bourárny, pastvin, chovu skotu bude majitel provádět ze svých finančních zdrojů.

Z navržených investic do rodinné farmy a z následné finanční kalkulace lze vyvodit, že podniku nic nebrání investovat s využitím dotačních programů od státu tak, aby docílil stabilního fungování.

7 Závěr

Texas longhorn je velmi nenáročné plemeno skotu, které je na území České republiky chováno poměrně krátce. Plemeno lze velmi dobře chovat na pastvinách v horských a podhorských oblastech České republiky, především pro svoji vytrvalost a odolnost vůči nepříznivým podmínkám. Intenzivní chov ve stájích je pro longhorna nevyhovující, důvodem jsou dlouhé rohy, které mohou být příčinou četných zranění. I přesto lze uvažovat o využití výhod, které plemeno poskytuje ve šlechtitelských programech, a následně jeho zařazení do moderních chovů.

Projektovaná farma hodlá investovat celkem 4 545 278 Kč do vybudování bourárny, pastevních areálů a do čistokrevných jedinců. Z výsledků vyplývá, že by měla s využitím plemene docílit návratnosti během několika let a zajistit si pravidelný příjem. Sice toto plemeno nedosahuje takových přírůstků a porážkové hmotnosti jako ostatní moderní plemena, ale díky své historii a výrazné kvalitě má v dnešní době své neodmyslitelné využití.

Díky stále se měnícím klimatickým podmínkám by mohlo být plemeno texas longhorn dobrou volbou do budoucna, protože dokáže prosperovat na méně kvalitních porostech, a přitom si zachovat dobrou užitkovost. Do určité míry je možné toto plemeno uplatnit v mléčné průmyslu. Díky snadným porodům, nižší porodní váze telat a dobrému vlivu na jalovice je možné býky texas longhornů využívat při zušlechťování mléčných plemen. Díky tomu vzniknou kříženci s relativně dobrou růstovou schopností.

8 Literatura

Abid Z, Cross AJ, Sinha R. 2014. Meat, dairy, and cancer. *The American Journal of Clinical Nutrition*. **100**. 386-393.

Alexandr DD, Mink PJ, Cushing CA, Scurman B. A review and meta-analysis of prospective studies of red and processed meat intake and prostate cancer. 2010. *Nutrition Journal*. **9**. 50.

Alexandr DD, Weed DL, Cushing CA, Lowe KA. Meta-analysis of prospective studies of red meat consumption and colorectal cancer. *European Journal of Cancer Prevention*. **4**. 293-300.

Anderson DM, Estel RE, Gonzalez AL, Cibilis AF, Torell LA. 2015. Criollo cattle: Heritage Genetics for Arid Landscape. Elsevier Inc. **37**. 62-67.

Donald DB, 1961. The Early History of the Range Cattle Industry in Northern Mexico. *Agricultural History*. **35**. 132-139.

Dobie JF. 1980. *The Longhorns*. University Of Texas Press. Austin.

Dumas C, Dupuis JP, Richer F, St.-Cyr L. 1995. Factors that influence the next generation's decision to take over the family farm. *Family Business Review*. **8**. 99-120.

Eldridge DJ, Poore AGB, Ruiz-Colmenero M, et al. 2016. Ecosystem structure, function, and composition in rangelands are negatively affected by livestock grazing. *Ecological application*. **26**. 1273-1283.

FAO. 2019. Meat market review. Overview of global meat market developments in 2018. 2019. FAO, Rome.

Fischer H, Burton RJF. 2014. Understanding Farm Succession as Socially Constructed Endogenous Cycles. *Sociologia Ruralis* **54**. 417-438.

Garcillán PP, González-Abraham CHE, López-Reyes E, Casillas F. 2013. Crossing the Fence? Buffelgrass (*Cenchrus Ciliaris L.*) Spreading Along the Coastal Scrub of Baja California, Mexico. *Southwestern Naturalist*. **58**. 370-375.

Ginja C, Penedo MCT, Melucci L, Quiroz J, Lopez ORM, Revidatti MA, Martinez-Martinez A, Delgado JV, Gama LT. Origins and genetic diversity of New World Creole cattle: inferences from mitochondrial and Y chromosome polymorphisms. *Animal Genetic*. **2**. 128-141.

Gurian-Sherman D. 2011. Reducing Methan Emissions from Pasture Beef. Union of Concerned Scientists. **1**. 12-19.

Halloran AF, Claud AS. 1960. Longhorn Cattle Management on Wichita Mountains Wildlife Refuge. Wiley on behalf of the Wildlife Society. **24**. 191–196.

Havlíček Z, Skládanka J, Doležal P, Chládek G, Veselý P, Ryant P. 2008. Pastevní chov zvířat v podmínkách cross compliance. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. Brno.

Honikel, KO. Production is not in accordance to consumption: World meat production, world meat consumption and processing into meat products at a glance. Fleischwirtschaft. **88**. 82-87.

Hrabě F, Cagaš B, Citarová E, Červinka J, et al. Trávy a jetelovinostrávy v zemědělské praxi. Agrární obzor. Olomouc.

Charvátová H. 2007. Legenda amerického Západu zpátky v Evropě. Zemědělec. **7**. 53.

Juršík J, Trávníček P, Drgáč M. 2001. Chov skotu bez tržní produkce mléka v podmínkách ekologického zemědělství. PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců. Šumperk.

Kameník J. 2014. Maso jako potravina: Produkce, složení a vlastnosti masa. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno. Brno.

Kameník J. 2019. Produkce masa v EU v roce 2017. Maso. **1**. 7-8.

Kvapilík J, Pytloun J, Zahrádková R, Malát K. 2006. Chov krav bez tržní produkce mléka. Výzkumný ústav živočišné výroby. Praha-Uhřetěves.

Lehman T. 2018. Up The Trail: How Texas Cowboys Herded Longhorn and Became an American Icon. John Hopkins University Press. Baltimore, Maryland.

Louda F, Mrkvička J, Stádník L. 2001. Základy chovu skotu bez tržní produkce mléka. Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství České republiky. Praha.

Majerová V. 2009. Český venkov 2008: Proměny venkova. Česká zemědělská univerzita. Praha.

Martinez AM, Gama LT, Canon J, Ginja C, Delgado JV, Dunner S, Landi V, Martin-Burriel I, Penedo MCT, Rodellar C, Vega-Pla JL, Acosta A, Alvarez LA, Camacho E, Cortes O, Marques JR, Martinez R, Martinez RD, Melucci L, Martinez-Velazquez G, Munoz JE, Postiglioni A, Quiroz J, Sponenberg P, Uffo O, Villalobos A, Zambrano D, Zaragoza P. 2012. Genetic Footprints of Iberian Cattle in America 500 Years after the Arrival of Columbus. Plos One 11(e49066) DOI: 10.1371/journal.pone.0049066.

- McAfee AJ, McSorley EM, Cuskelly GJ, Moss BW, Wallace JMW, Bonham MP, Fearon AM. 2010. Meat Science. **84**. 1-13.
- McNeill SH. 2014. Inclusion of red meat in healthful dietary patterns. Meat Science. **98**. 452-460.
- McTavish EJ, Decker JE, Schnabel RD, Taylor JF, Hillis DM. 2013 New World cattle show ancestry from multiple independent domestication events. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. **15**. 1398-1406.
- Mrkvička J, Veselá M, Dvorská I. 2002. Pastvinářství v ekologickém zemědělství. Ministerstvo zemědělství České republiky. Praha.
- O'Mara FP. 2012. The role of grasslands in food security and climate change. Annals of botany. **110**. 1263–1270.
- O'Neal B, 2013. West Texas Cattle Kingdom. Arcadia Publishing. Charleston, South Carolina.
- Rouse JE. 1977. The Criollo: Spanish Cattle in the Americas. University of Oklahoma Press. Oklahoma.
- Sands JP, Brennan LA, Hernández F, Kuvleskv JR, Gallagher JF, Ruthven DC. 2012. Impacts of Introduced Grasses on Breeding Season Habitat Use by Northern Bobwhite in the South Texas Plains. Wiley on behalf of the Wildlife Society. **76**. 608-618.
- Schnittger L, Rodriguez AE, Florin-Christensen M, Morrison DA. 2012. Babesia: a world emerging. Infect Genet Evol. **12**. 1788-1809.
- Skládanka J et al. 2014. Pastva skotu. Mendelova univerzita v Brně. Brno.
- Sponenberg DP, Olson TA. 1992. Colonial Spanish Cattle in The USA: History and Present Status. Archivos de zootecnia. **41**. 401-414.
- Specht J. 2016. The Rise, Fall, and Rebirth of the Texas Longhorn: An Evolutionary History. Environmental History. **21**. 343-363.
- Synek M, et al. 2015. Podniková ekonomie. C. H. Beck. Praha.
- Towne CW, Wentworth EN. 1955. Cattle and Men. University of Oklahoma Press, Norman, Oklahoma.

Veber J, et al. 2006. Podnikání malé a střední firmy. Grada Publishing, a.s. Praha.

Zagata L, Lošťák M, Swain N. 2019. Family Farm Succession of the First Post-Socialist Generation in the Czech Republic. *Easter European Countryside*. **25**. 9-35.

Zagata L, Sutherland LA. 2015. Deconstructing the 'young farmer problem in Europe': Towards a research agenda. *Journal of Rural Studies*. **38**. 39-51.

Zahrádková R, Bartoň L, Brychta J, Bureš D, Doležal P, Illek J, Kaplanová K, Kvapilík J, Rozsypal R, Skládanka J, Slavík J, Stehlík L, Stejskalová E, Stěhulová I, Šárová R, Šeba K, Špinka M, Teslík V, Veselá Z, Vostrý L, Zeman L, Žďárský P. 2009. Masný skot od A do Z. Český svaz chovatelů masného skotu. Praha.

Zhanga F, Wang Y, Mukibi R, Chen L, Vinsky M, Plastow G, Basarab J, Stothard P, Li CH. 2020. Genetic architecture of quantitative traits in beef cattle revealed by genom wide association studies of imputed whole genome sequence variants: I: feed efficiency and component traits. *BMC Genomics*. **21**. 1-22.

Zintl A, Mulcahy G, Skerrett HE, Taylor SM, Gray JS. 2003. *Babesia divergens*, a bovine blood parasite of veterinary and zoonotic importance. *Clin Microbiol Rev*. **16**. 622-636.

Internetové zdroje

Český statistický úřad. 2019. Chov skotu – 2. pololetí 2019. Český statistický úřad. Available from <https://www.czso.cz/csu/czso/chov-skotu-2-pololeti-2019> (accessed February 2020)

Český svaz chovatelů masného skotu. Kompletní šlechtitelský program plemene texas longhorn. Český svaz chovatelů masného skotu. Available from http://www.cschms.cz/DOC_SLECHTENI_program/191_Slechitelsky_program TT.pdf. (accessed May 2020).

Český svaz chovatelů masného skotu. Uzávěrka kontroly užítkovosti za kontrolní rok 2017. Český svaz chovatelů. Available from http://www.cschms.cz/DOC_SLECHTENI_kump/351_Uzaverky_KUMP_souhrny.pdf. (accessed May 2020).

DGIP (Directorate-General for Internal Policies). 2012. EU Measures to Encourage and Support New Entrants. Policy Department B Structural and Cohesion Policies. Available from https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2012/495830/IPOL-AGRI_NT%282012%29495830_EN.pdf (accessed May 2020).

EP. 2014. CAP 2014-2020 Tools to Enhance Family Farming: Opportunities and Limits. Policy Department B Structural and Cohesion Policies. Available from [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/529051/IPOL-AGRI_NT\(2014\)529051_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/529051/IPOL-AGRI_NT(2014)529051_EN.pdf). (accessed May 2020).

Holland A. Texas and Climate Change. American Security Project. Available from www.jstor.org/stable/resrep06054. (accessed March 2020).

Ježková A. Další plemeno měsíce – texas longhorn. Available from <https://www.naschov.cz/dalsi-plemeno-mesice-texas-longhorn/>. (accessed March 2020).

Josrová L. Situační a výhledová zpráva skot – hovězí maso. Ministerstvo zemědělství. Available from http://eagri.cz/public/web/file/626968/Skot_2018_Web.pdf. (accessed March 2020).

Kulovaná, E. Texas longhorn. Náš chov. Available from <https://www.naschov.cz/texas-longhorn>. (accessed March 2020).

Malát K. 2019. EU a Mercosur se dohodly na zóně volného obchodu. Český svaz chovatelů masného skotu. Available from <http://www.cschms.cz/index.php?page=novinka&id=2666>. (accessed July 2019)

Malát K. 2019. Nový světový rekord v délce rohů. Available from http://www.cschms.cz/index.php?page=pl_novinka&plid=16&id=2664. (accessed March 2020)

Malát K. 2018. Svaz získal oprávnění pro dvě nová masná plemena. Český svaz chovatelů masného skotu. Available from <http://www.cschms.cz/index.php?page=novinka&id=2466>. (accessed May 2020).

Ministerstvo zemědělství. 2018. Nařízením vlády prováděná opatření PRV (2018). Ministerstvo zemědělství. Available from http://eagri.cz/public/web/file/451753/FINAL_schema_podpor_od_2018_na_web_plochy.pdf. (accessed May 2020).

Ministerstvo zemědělství. 2018. PRAVIDLA, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014-2020. Ministerstvo zemědělství. Available from https://www.szif.cz/cs/CmDocument?rid=%2Fapa_anon%2Fcs%2Fdokumenty_ke_stazeni%2Fprv2014%2Fopatreni%2Frozvoj%2F611%2F1517927048688.pdf. (accessed May 2020)

Ministerstvo zemědělství. 2019. Program rozvoje venkova 2014-2020. Ministerstvo zemědělství. Available from http://eagri.cz/public/web/file/643752/Programme_2014CZ06RDNP001_8_1_cs.pdf. (accessed May 2020).

OECD. Meat consumption. Available from <https://data.oecd.org/agroutput/meat-consumption.htm>. (accessed February 2020)

SZIF.2020. Jednotná platba na plochu (SAPS). Available from <https://www.szif.cz/cs/saps> . (accessed May 2020).

The Science New-Letter. Texas Longhorn protected. Society for Science & the Public. Available from <https://www.jstor.org/stable/43744638?seq=1> . (accessed May 2020).

Texas Longhorn Breeders Association of America. Bylaws of Texas Longhorn Breeders of America Foudation. 2015 Available from <http://www.tlbaa.org/wp-content/uploads/2015/08/TLBA-Foundation-Bylaws-Amended-5272015.pdf>. (accessed May 2020).

9 Samostatné přílohy



Obrázek č.1: MSW Pit Chicken – první dovezená samice do České republiky.



Obrázek č.2: Victory Smile Lyri – první narozené embryo na farmě v roce 2019.



Obrázek č.3: Caramel Lyri – embryo narozené v létě 2020.



Obrázek č.4