

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Katedra zootechnických věd

Studijní program: **Zootechnika (B4103)**

Studijní obor: **Zootechnika**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Chov burských koz v ČR

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Antonín Vejčík, CSc.

Konzultant bakalářské práce: Ing. Olga Lukšová

Autor bakalářské práce: Olga Bunková

České Budějovice, 2016

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Olga BUNKOVÁ**
Osobní číslo: **Z13116**
Studijní program: **B4103 Zootechnika**
Studijní obor: **Zootechnika**
Název tématu: **Chov burských koz v ČR**
Zadávací katedra: **Katedra zootechnických věd**


Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Chov koz má v ČR bohatou historii a tradici. Početní stavy chovaných koz v posledních letech prokazatelně stoupají a zároveň dochází i k rozšiřování počtu chovaných plemen. Chov koz je soustředěn pro jejich odolnost a nenáročnost ve velké míře do podhorských a horských oblastí, jejich využití je vhodné jak pro produkci kvalitního mléka a masa, tak i pro údržbu krajiny. Cílem bakalářské práce bude vypracování literární rešerše zabývající se především úrovní chovu burských koz v ČR. Ve vlastním sledování vyhodnotíte úroveň sledovaného stáda burské kozy. Provedete analýzu a vývoj přírůstků a reprodukčních ukazatelů získaných z evidence v minulých letech. Dle možností porovnáte získané údaje s celorepublikovými daty. V závěru navrhnete opatření vedoucí k zlepšení stávající chovatelské úrovně.

Rozsah grafických prací: 5 tabulek, 5 grafů
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

Fantová M.: Chov koz. 4. vyd., 2015
Dostálová J., Snížek, J.: Chov koz a uplatnění kozího mléka a masa v lidské výživě. Živočišná výroba ÚVTIZ, 4, 1992
Späth H., Thume O.: Chováme kozy, Stuttgart, Ostrava, Blesk, 1996, ISBN 80-85606-81-X
Casey, N.H., Van Niekerk W.A.: The boer goat. I. Origin, adaptability, performance testing, reproduction and milk production 1988,3, s. 291-302
Vědecké a odborné články týkající se dané problematiky ve vědeckých a odborných časopisech (jako např.: Small ruminante, Náš chov, Farmář, Chovatel, Sborníky a přednášky z vědeckých konferencí) a v internetových databázích

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Antonín Vejčík, CSc.
Katedra zootechnických věd
Konzultant bakalářské práce: Ing. Olga Lukšová
Datum zadání bakalářské práce: 15. března 2016
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2016


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA 
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 1668, 270 05 České Budějovice


doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 15. března 2016

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci s názvem „Chov burských koz“ vypracovala samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

.....

Datum

.....

Olga Bunková

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. Antonínu Vejčíkovi, CSc. za odborné vedení, poskytnuté rady a pomoc při zpracování této kvalifikační práce.

Zároveň děkuji konzultantce bakalářské práce Ing. Olze Lukšové za cenné připomínky a rady při zpracování mé bakalářské práce a Ing. Lucii Volné, která mi s ochotou poskytla informace o vybraném chovu burských koz.

ABSTRAKT

Plemeno burských koz pochází z Jihoafrické republiky, kde bylo vyšlechtěno z místních a několika evropských plemen koz. V České republice (ČR) jde o jediné chované plemeno koz s masnou užitkovostí. Burské kozy vynikají klidným temperamentem, učenlivostí, rychlým růstem, dobrou zmasilostí a vysokou plodností. Oproti jiným plemenům koz jsou navíc velmi přizpůsobivé vůči různým klimatickým podmínkám, lze je tedy chovat téměř ve všech částech světa.

Od roku 2002, kdy byly burské kozy v ČR zařazeny do Kontroly užitkovosti (KU), jejich stavy každým rokem narůstají. Obliba chovu burských koz v ČR roste stejně jako poptávka po kozím mase, které je zajímavé svými dietetickými vlastnostmi.

Bakalářská práce byla zaměřena na vypracování literární rešerše zabývající se především úrovní chovu burských koz na území ČR. Součástí bylo sledování a vyhodnocení úrovně vybraného stáda burských koz ze dvou chovatelských podniků. Získané informace o vývoji přírůstků a reprodukčních ukazatelů byly porovnány s celorepublikovými údaji o KU burských koz v minulých letech.

V závěru práce jsou veškeré získané údaje o vybraných chovech zhodnoceny a na základě těchto výsledků byla navržena opatření vedoucí ke zlepšení stávající chovatelské úrovně burských koz v ČR.

Klíčová slova: Burské kozy, chov koz, masná produkce

ABSTRACT

The boer goat breed comes from South Africa Republic where it was developed from the local breeds and a few European goat breeds. In the Czech republic it is the only breed which is bred for the meat. Boer goats excel at calm temper, teachability, fast growth, good meat production and high fertility. Unlike other goat breeds, they are well adaptable to different climate conditions. Therefore it is possible to breed them almost all over the world.

Since 2002 when boer goats were placed to Performance testing in the Czech republic, their numbers have increased every year. Interest in breeding boer goat in the Czech republic grows as well as the demand for goat meat which is interesting for its dietetic quality.

This bachelor work concentrated on creating the literary summary dealing with the level of boer goat breeding in the Czech republic. Part of this work was monitoring and evaluation of level of the selected herds from two breeding companies. Obtained information about growth development and reproductive parameters was compared with the statements of Performance testing in the Czech republic in past years.

At the end of this work all the obtained information about selected breedings is evaluated. Based on these results some steps were proposed which lead to improvement of existing boer goat breeding in the Czech republic.

Key words: Boer goats, goat breeding, meat production

OBSAH

1. ÚVOD	10
2. LITERÁRNÍPŘEHLED	12
2.1 BURSKÁKOZA	12
2.1.1 Historie plemene	12
2.1.2 Charakteristika plemene.....	13
2.2 VÝVOJ CHOVU BURSKÝCH KOZ V ČR.....	15
2.2.1 Linie plemenných burských kozlů v ČR.....	16
2.3 PLEMENÁŘSKÁ PRÁCE V CHOVU KOZ	17
2.3.1 Plemenná kniha	17
2.4 PLEMENNÝ STANDARD BURSKÝCH KOZ.....	18
2.5 KONTROLA UŽITKOVOSTI.....	22
2.5.1 Šlechtitelský program pro chov burských koz v ČR	22
2.6 ETOLOGIE A WELFARE KOZ	24
2.7 CHOV KOZ V EKOLOGICKÉM ZEMĚDĚLSTVÍ.....	24
2.8 EKONOMIKA CHOVU KOZ	25
2.9 MASNÁ PRODUKCE BURSKÝCH KOZ	25
2.9.1 Složení a výživová hodnota kozího masa	25
2.9.2 Vývoj nákupních cen kozího masa	26
3. CÍL PRÁCE	28
4. MATERIÁL A METODIKA	29
4.1 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH CHOVŮ BURSKÝCH KOZ	29
4.1.1 Farma Čapí hnízdo	29
4.1.2 Farma "U Řeky"	30
5. VÝSLEDKY A DISKUSE	31
5.1 SLEDOVANÉ UKAZATELE VYBRANÝCH CHOVŮ.....	31
5.1.1 Průměrné denní přírůstky kůzlat od narození do 100 dnů věku	31
5.1.2 Reprodukční ukazatele.....	32
5.1.3 Linie plemenných kozlů.....	33

6. ZÁVĚR.....	35
7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	36
8. PŘÍLOHY	39
8.1 Fotografie burských koz z farmy Čapí hnízdo	39
8.2 Fotografie burských koz z farmy "U Řeky"	40

1. ÚVOD

Chov koz má v České republice (ČR) bohatou historii a tradici, což dokládá i skutečnost, že zahájení kontroly užítkovosti dojných koz spadá již do roku 1928 a nepřetržitě probíhá dodnes. Nastala však i období hlubokého poklesu ve stavech chovaných zvířat, to ale dnes neplatí, protože v současné době dochází na našem území k nepřetržitému zvyšování stavů chovaných koz a kozlů.

Důvody rozvoje chovu koz v ČR i ve světě jsou stejné - pro evropského chovatele je v období nadprodukce kravského mléka a masa chov koz příznivou alternativou. Dalším důvodem rostoucího zájmu o chov koz může být neustále narůstající poptávka široké veřejnosti po dietetických potravinách a produktech z ekologických provozů.

Ve většině případů se kozy chovají právě v ekologických chovech, a to především pro produkci velmi kvalitního mléka a masa. Další využitelné produkty z chovu koz jsou například kožky, srst a kvalitní hnůj bohatý na obsah dusíku.

Syrové kozí mléko je vhodné jako dietní potravina, velká část mléka se zpracovává na sýry, které jsou známé svou vysokou kvalitou. Kozí mléko a výrobky z něho mají vlastnosti, které jsou ceněné především dietetiky, protože mezi hlavní přednosti kozího mléka můžeme zařadit nutriční a terapeutickou hodnotu a výbornou stravitelnost.

Velice kvalitním produktem je také kozí maso, které je díky své nutriční hodnotě řazeno mezi nejkvalitnější masa vůbec. Kozí maso tak patří v současné době k nejdůležitějším spotřebovávaným druhům masa mimo jiné proto, že se na ně nevztahuje žádné náboženské tabu, které by omezovalo jeho spotřebu. Převážná většina světové kozí populace (více než půl miliardy zvířat) se chová právě pro maso. Mezi nejdůležitější plemeno ze strany produkce kvalitního kozího masa se řadí koza burská. Přesto, že konzumace kozího masa vzrůstá, není u nás možné získat přesné statistické údaje, neboť dostupné prameny uvádějí spotřebu kozího a skopového masa společně v jednom údaji.

Nelze také opomenout skutečnost, že koza je velmi přizpůsobivé zvíře vůči různým klimatickým podmínkám a lze ji tak chovat téměř ve všech částech světa. Chovatelé koz ocení tuto schopnost především v oblastech, ve kterých se jiná hospodářská zvířata těžko uplatňují. Pastva koz je možná zvláště na pastvinách, které nelze ošetřovat obvyklým způsobem. V poslední době se uplatňuje i při řízení pastvě v chráněných územích, především při smíšené pastvě společně s ovci. Kozy jsou do těchto oblastí voleny hlavně pro svou tělesnou hmotnost a obratnost, která často využívanému skotu chybí. To je výhodné především proto, že povrch a vegetace chráněných území nejsou tolik namáhány jejich přítomností. Kozy se tak stávají významným a přirozeným prvkem v utváření krajiny.

Chov koz ani v zemích s jeho nejintenzivnějším využitím nebyl a ani dnes není hlavním odvětvím živočišné výroby. Jako doplňkové odvětví však má své trvalé místo i v nejvyspělejších zemích Evropy. Chov koz je v současné době v ČR vnímán a znám pouze jako okrajové odvětví živočišné výroby a dodnes nenašel své širší uplatnění. Výroba kozích produktů v ČR byla a je soustředěna u drobných chovatelů a vyskytuje se zejména v horších agro-ekologických podmínkách, tj. především v chudších podhorských a horských oblastech.

2. LITERÁRNÍPŘEHLED

2.1 BURSKÁKOZA

2.1.1 Historie plemene

Plemeno burské kozy pochází z jižní Afriky, kde bylo vyšlechtěno evropskými usedlíky z místní kozy bantuské a dovezených koz z Indie a Evropy (Fantová a kol., 2015). Plemeno je vyšlechtěno pro masnou až kombinovanou užitkovost (maso, mléko, kůže). Velmi vhodné je zejména pro produkci kůzlečích brojlerů. Většina koz evropských masných plemen byla vyšlechtěna právě na genetickém základě burské kozy (Vejščík a Král, 1998).

Podle informací uvedených v Atlase hospodářských zvířat Sambraus (2006) plemeno burských koz odvozuje svůj původ od hottentotských koz křížených s nubijskými kozami, včetně dovezených koz z Evropy a Indie. Výchozí populace koz byla strakatá a malého tělesného rámce s nesespecifickým plemenným standardem. Na počátku 40. let minulého století si za společný cíl dala malá skupina farmářů vyšlechtit plemeno koz s vynikajícími masnými vlastnostmi.

Dne 4. července 1959 se chov a selekce zvířat stala regulovaná díky založení svazu chovatelů burských koz v jižní Africe (JAR) (Anonym 1), který v roce 1964 začal s kontrolou užitkovosti (KU) (Sambrus, 2006). Standardy plemene burských koz zavedené tímto svazem pomohly k formování a zdokonalování plemene v posledních čtyřiceti letech (Anonym 1).

Import živých zvířat z Afriky do Evropy nebyl povolen z obavy zavlečení nemoci Blue tongue ("modrý jazyk", nebo také katarální horečka ovcí). Z důvodu tohoto reálného rizika byly do SRN dovezeny pouze embrya, která se po převozu implantovala pomocí techniky embryotransfer do vhodné "náhradní matky" (Anonym 2). Ovšem v upřesnění roku, kdy byla embrya do SRN dovezena, se autoři liší, protože autoři Sambraus (2006) a Anonym 1 tvrdí, že se tato skutečnost stala v roce 1977, ale naproti tomu Anonym 2 zmiňuje až rok 1980. Plemeno se velmi dobře adaptovalo na evropské klimatické podmínky a po roce 1985 se jeho chov rozšířil do Francie, Irska, Izraele, Velké Británie (Anonym 2).

Podle Fantové a kol., (2015) byly první plemenní jedinci burské kozy dovezeny do ČR již v roce 1988 a Flanders (2012) uvádí, že do USA byly burské kozy importovány až o pět let později, a to v roce 1993.

Malá skupina burských koz dovezená ze SRN k nám zahrnovala 2 plemenné kozy a 5 koz. Chov tohoto masného plemene se v našich podmínkách nejdříve ověřoval, ale v současné době se na území ČR úspěšně rozšiřuje a početní stavy burských koz v kontrole užitkovosti (KU) každým rokem narůstají. Plemeno je v našich podmínkách chováno v čisté formě, ale využívá se i pro užitkové křížení s jedinci dojných plemen za účelem zvýšení masné produkce (Fantová a kol., 2015).

Původním důvodem k vyšlechtění a chovu masného plemene burských koz mělo být získávání potravy pro krmení lvů v zoologických zahradách. Díky této myšlence vznikl chov masných koz. Masné kozy s podílem krve plemene burská vyšším než 87,5 % jsou uznávány jako burské plemeno (Sambraus, 2006).

Autor internetových stránek BBGS (British boer goat society) Anonym 3 uvádí doplňující informace o systému třídění samic burských koz ve Velké Británii. Jedná se o třídění zvířat do 5 tříd dle procentuálního podílu krve plemene burská.

Tabulka 1: **Rozdělení do tříd podle procentuálního podílu krve plemene burská na základě požadavků BBGS**

Třída	Podíl krve plemene burská koza
0	93,76 % a více
1	87,5 % a více
2	75 % a více
3	nad 50 %
4	do 50 % včetně
	kozy s podílem krve 96, 87 % a více jsou považovány za 100 %

Zdroj: Upraveno dle Anonym 3

2.1.2 Charakteristika plemene

Samotný název plemene burská koza (holandsky "Boer geit") je odvozen od potomků nizozemských přistěhovalců, kteří se na vyšlechtění plemene podíleli a v překladu z holandštiny znamená koza "farmářská" (Anonym 1).

Burské kozy jsou nejžádanějším plemenem koz s masnou produkcí. Vynikají svým klidným temperamentem, učenlivostí, rychlým růstem, dobrou zmasilostí a vysokou plodností (Lu, 2001).

Autoři Sambraus (2006) a Fantová a kol. (2015) se shodují v tvrzení, že plemeno je středního tělesného rámce, kozli dorůstají do optimální kohoutkové výšky 70-90 cm a kozy 60-75 cm.

Dle autorky Fantová (1997) dosahuje průměrná plodnost burských koz v ČR až 200 %, což je podstatně více než uvádí autor Anonym 4, který popisuje jako požadovanou plodnost burských koz chovaných ve Francii pouze 90 %.

Vysoké jsou i průměrné denní přírůstky kůzlat, které jsou v ČR žádané v rozmezí 180-250 g a jatečná výtěžnost burských koz je více jak 50 % (Fantová, 1997). V ČR bylo v roce 2004 zařazeno do KU celkem 48 burských koz a kůzлата od těchto matek dosáhla průměrného denního přírůstku 174 g, což v porovnání s údaji za rok 2002 z Německa není příliš mnoho, protože průměrný denní přírůstek u 954 kůzlat byl 204 g (Sambraus, 2006).

Výsledky KU poukazují na nepatrnou variabilitu v dosahovaných přírůstcích. Podrobnější vyhodnocení přírůstků kůzlat v letech 2010 až 2015 je uvedeno níže v tabulce 2 (Bucek a kol., 2015; Anonym 2).

Tabulka 2: **Přehled průměrných denních přírůstků kůzlat plemene burská koza v časovém rozmezí od roku 2010 do roku 2015**

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
průměrný denní přírůstek kůzlat ve 100 dnech věku (g)	183	182	184	186	183	186

Zdroj : Upraveno dle informací z ČSMCH, a. s., a SCHOK, z. s.

Vyšší živá hmotnost burských koz je vzhledem k masné užitkovosti plemene žádoucí. Hmotnostní rozdíly v době od narození do plné tělesné dospělosti nejlépe znázorňuje tabulka 3 (Lu a Potchoiba, 1988).

Tabulka 3: **Živá hmotnost samců a samic burské kozy různých věkových kategorií**

Věková kategorie	Samice (kg)	Samci (kg)
novorozená kůzlata	3 - 4	
kůzlata při odstavu	20 - 25	
v sedmi měsících	35 - 45	40 - 50
ve dvanácti měsících	45 - 65	50 - 70
v plné dospělosti	80 - 100	90 - 130

Zdroj: Upraveno dle Lu a Potchoiba, (1988)

Burské kozy jsou plemeno rané a pohlavní dospělost nastává ve většině případů již v 5 měsících stáří, první připouštění je vhodné ve věku 10 až 12 měsíců (Dostálová a Snížek, 1992). Kozy patří mezi zvířata s polyestrickou říjí, což znamená, že říje probíhá několikrát do roka (Staněk, 2013).

Na rozdíl od většiny plemen koz, jsou burské kozy jen částečně sezónní. V průběhu roku se nevyskytuje anestrus a koza může mít tedy pravidelně se opakující říjový cyklus po celý rok. Jsou-li podmínky chovu dostatečně příznivé, tak se říje opakuje každých 18-21 dní, pouze v 10 % případů je delší než 25 dnů (Greyling, 1990).

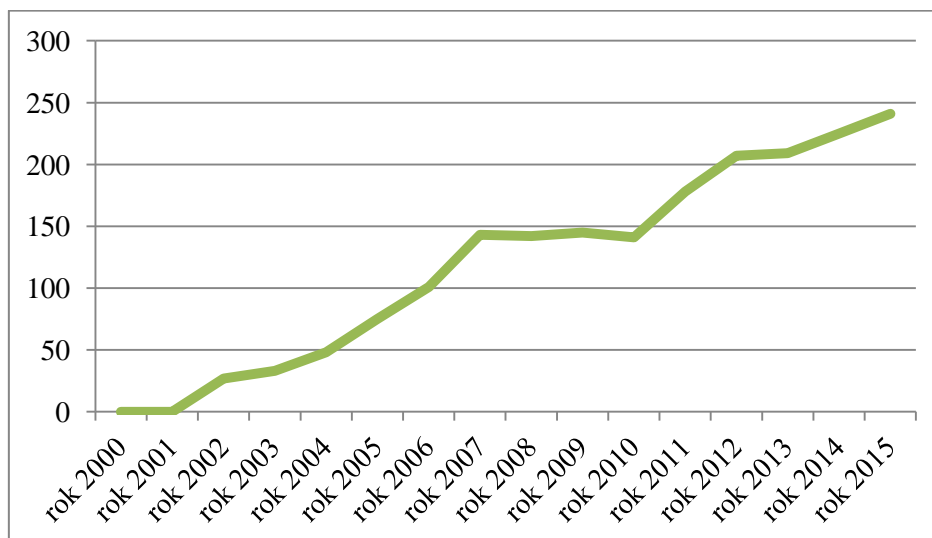
Ve vysoce produktivních chovech je u plemene burských koz nastavený režim: tři březosti během dvou let. Březost burských koz trvá v rozmezí 149 až 155 dní a mláďata sají od matek běžně do 3 měsíců stáří (Anonym 5).

Navzdory svému africkému původu jsou burské kozy velmi otužilé a přizpůsobivé různým klimatickým podmínkám. Spasou široké spektrum bylin, trav a keřů, efektivně likvidují rostliny, které jiná zvířata odmítají. Vodní bilance burských koz na kg živé váhy a den je velmi nízká, a proto jsou schopné přežít i v oblastech s omezeným přístupem k vodě. Burské kozy jsou také jedinečné svou odolností vůči chorobám a parazitům (Casey a Van Niekerk, 1998).

2.2 VÝVOJ CHOVU BURSKÝCH KOZ V ČR

Burské kozy byly v ČR zařazeny do kontroly užitkovosti až v roce 2002 a to v počtu 27 kusů zvířat (Bucek a kol., 2005). Ze záznamů Ročenek chovu ovcí a koz z let 2004 až 2015 v ČR jednoznačně vyplývá, že obliba chovu tohoto masného plemene u nás každým rokem roste (Anonym 6).

Graf 1: Početní stavy (v kusech) burských koz v KU od roku 2000 do roku 2015



Zdroj: Upraveno dle informací z ČSMCH, a. s., a SCHOK, z. s.

V publikaci od autora Sembraus (2006) je uvedeno srovnání početních stavů burských koz ve Švýcarsku a v České republice, a to za rok 2004. Přičemž ve Švýcarsku bylo v roce 2004 chováno 297 kusů zvířat plemene burská a v České republice bylo v témže roce uvedeno v KU pouze 48 kusů zvířat plemene burská.

Autor Bucek a kol. (2015) uvádí v Ročence chovu ovcí a koz za rok 2014, že v KU koz se od roku 2000 stav všech plemen koz zapojených do kontroly zdvojnásobil. Významný nárůst byl zaznamenán především v chovu burských koz, jak je vidět v grafu 1.

Z tabulky 4 je patrné, že nejvyšší podíl v KU zaujímala v roce 2015 koza bílá a vysoký podíl byl zaznamenán i u kozy hnědé. Podíl burské kozy byl jen 4 %, ale podíly ostatních plemen a kříženců je také nízký a u žádného nepřekročil 10% (Anonym 2).

Tabulka 4: **Stavy koz v KU podle plemen za rok 2015**

plemeno	(ks)
bílá	2592
hnědá	1275
angonubijská	280
sánská	287
kříženci	377
burská	241
kašmírová	21
mohérová	29
zakrslá holandská	25
walliserská	17

Zdroj: Upraveno dle SCHOK, z. s.

2.2.1 Linie plemenných burských kozlů v ČR

Linie je skupina zvířat samčího pohlaví po vynikajícím plemeníkovi - zakladateli linie, který u svého potomstva výrazně uplatňuje svoji individualitu, a to jak v morfologických znacích, tak v užitkových vlastnostech. Linie se vyznačuje vyšším stupněm příbuznosti nebo genetické podobnosti než je tomu v rámci plemene.

V plemenitbě burských koz se uplatňuje genealogická (krevní) linie, která představuje výčet samčích potomků po zakladateli linie bez ohledu na to, zda interpretují vynikající znaky a vlastnosti zakladatele. Má význam především pro sestavování přípařovacích plánů (Hajič, Čítek a Košvanec, 1995).

Autor Anonym 2 uvádí na internetových stránkách Svazu chovatelů ovcí a koz podrobný výčet všech 25 linií chovaných v ČR k 31. prosinci 2015. Z informací, které uvádí Anonym 2 vyplývá, že nejvíce využívaná je u nás linie Brutus zastoupená plemeníky ve všech krajích s výjimkou kraje Vysočina. Dále mezi velmi početně zastoupené linie patří např. Bilbo, Burel a Gonzo. Od roku 2014 jsou v ČR vedeny nové linie Adam, Gonzales a Winnie a naopak téhož roku zanikla linie Oaksboy (Anonym 2).

Nové linie mohou v ČR vzniknout díky dovozu plemenných kozlů ze zahraničí. K zániku nebo vyřazení linie může dojít především tehdy, když potomci nemají dobré výsledky a nejsou tedy přínosem pro chov, nebo jediný nositel linie uhynie (Kahounová, 2011).

2.3 PLEMENÁŘSKÁ PRÁCE V CHOVU KOZ

2.3.1 Plemenná kniha

Dle znění "plemenářského zákona" je pro každé plemeno vyjmenovaných hospodářských zvířat, s výjimkou drůbeže, plemenných ryb a včel, vedena jediná plemenná kniha. Plemenné knihy vedou podle řádů plemenných knih uznaná chovatelská sdružení (Anonym 7).

Základním prvkem plemenářské práce v chovu koz je plemenná kniha (PK). Plemenná kniha je vedena za účelem vytváření evidenčních, technických a organizačních podmínek pro efektivní šlechtění koz. Cílem šlechtitelského programu v ČR je zlepšování kvantitativních a kvalitativních vlastností plemen. Kromě rodokmenové a plemenné hodnoty jsou v plemenné knize také evidovány údaje o reprodukci a užitkovosti, a to nejen od živých zvířat, ale i od jejich předků. Hlavní funkce PK je evidence chovatelů a jimi chovaných zvířat, zpracování, uchování a veřejná deklarace informací o původu, užitkovosti, plemenné hodnotě jedinců a plemen jako celku. Registrace chovatelů v rámci PK je dobrovolná a není vázána na členství ve Svazu chovatelů ovcí a koz. Plemenná kniha je vedena pro každé uznané plemeno koz chované v ČR.

Náplní plemenné knihy masných plemen koz je:

- stanovit rámcový šlechtitelský cíl a plemenný standard,
- stanovit postup při získávání dat, které se týkají kvalitativních a kvantitativních vlastností koz,
- stanovuje postup při označování zvířat dle plemenářského zákona,
- uskutečňuje odhad plemenné hodnoty na základě předem stanovených užitkových vlastností koz,
- stanovuje podmínky, za kterých je možné zvíře zapsat do plemenné knihy,
- vede evidenci plemenných kozlů a veřejných plemeníků (tedy plemeníků, které mohou chovatelé bez vlastnictví kozla využívat k přirozenému zapouštění svých koz - služba je za drobnou úplatu chovateli koz)
- eviduje a řídí šlechtitelské chovy koz,
- dává stanovisko k dovozu a vývozu plemenných zvířat, embryí a spermatu,
- zveřejňuje výsledky kontroly užitkovosti (KU).

(Staněk, 2009)

2.4 PLEMENNÝ STANDARD BURSKÝCH KOZ

Standard pro chov burských koz sepsaný a vydaný Boer Goat Breeders' Association v Jihoafrické republice je platný i v České republice. Rada Plemenné knihy koz jej převzala a platí tedy pro šlechtění burských koz i u nás (Konrád a kol., 2007). Cílem šlechtitelských standardů je zdokonalení plemene (exteriér, produkce, reprodukce) a zvýšení jeho ekonomických hodnot (Anonym 8).

Znění plemenného standardu:

I. Hlava

Požaduje se silná hlava s velkýma medově hnědýma očima bez divokého výrazu. Lehce zvrásněný nos se širokými nozdrami a dobře utvářená a silná tlama se správně vyvinutými čelistmi. Až 6 předních zubů musí vykazovat dokonalý skus. Stálé zuby musí být ve správné anatomické poloze.

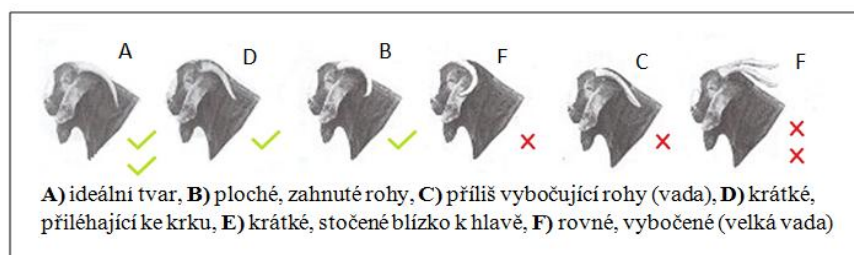
Čelo musí být nápadně klabonosé v přímé návaznosti na zvrásněný nos a zaoblené rohy. Rohy by měly být silné, tmavé, přiměřené délky a umístěné na hlavě tak, aby se postupně stáčely směrem vzad. Vyžadují se rohy kulaté a pevné jak jen je to možné.

Uši mají být široké, hladké a střední délky. Musí volně splývat podél hlavy směrem dolů. Příliš krátké uši jsou v plemenitbě nežádoucí.

Charakteristické defekty vedoucí k vyřazení zvířete z plemenitby:

Vydaté čelo, příliš rovné či zploštělé rohy, špičky rohů tlačí na krk, tvrdé a odstávající uši, chybějící rohy, podkus čelisti a modré oči.

Obrázek 1: Tvar rohů u kozlů



Zdroj: Upraveno dle Konrád a kol., 2007

II. Krk a přední čtvrt' těla

Žásadní je, aby byl krk přiměřené délky k velikosti těla, dostatečně osvalený a správně nasazený na hrud'.

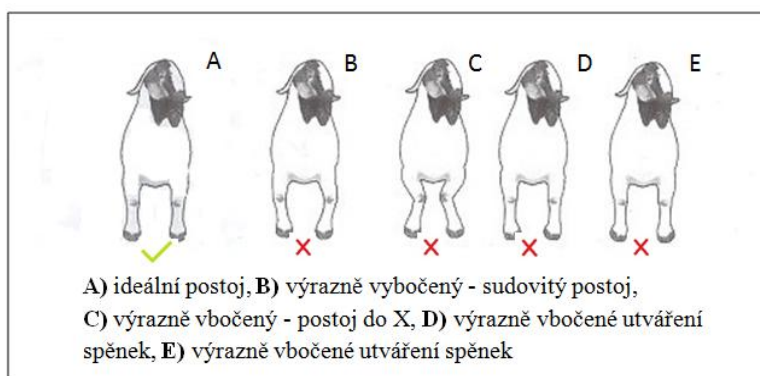
Prsní kost by měla být široká s hlubokým hrudím. Plec má být dostatečně zmasilá a ve správném poměru k tělu. Kohoutek by neměl příliš vyčnívat, měl by být spíše širší a oblého tvaru.

Přední nohy musí být silné a dobře stavěné, nejlépe středně dlouhé v poměru k hloubce hrudi. Žádoucí jsou silné spěnkové klouby a dobře utvářené a co možná nejtmaší paznehty.

Charakteristické defekty vedoucí k vyřazení zvířete z plemenitby:

Příliš dlouhý a slabý krk, nepřiměřeně krátký krk a příliš volná plec.

Obrázek 2: **Postavení předních nohou**



Zdroj: Upraveno dle Konrád a kol., 2007

III. Trup

Ideální je dlouhý a hluboký trup. Žebra musí být pružná a bedra se požadují co nejvíce oblá a plná. Burská koza má mít široká, poměrně rovná záda a nesmí být za lopatkou propadlá.

Charakteristické defekty vedoucí k vyřazení zvířete z plemenitby:

Příliš vyhrbená záda, zploštělé boky, sudovitý a střechovitý tvar trupu.

IV. Zadní čtvrt' těla

Burská koza by měla mít dlouhou a širokou zád'. Zkosená zád' je nežádoucí. Kýty by měly být výrazně zmasilé a oblé.

Burské kozy mají poměrně krátký ocas, který musí být rovný již od kořene, poté se může houpat na všechny strany.

Charakteristické defekty vedoucí k vyřazení zvířete z plemenitby:

Příliš zkrácená či zkosená zád', málo osvalené kýty.

V. Zadní nohy

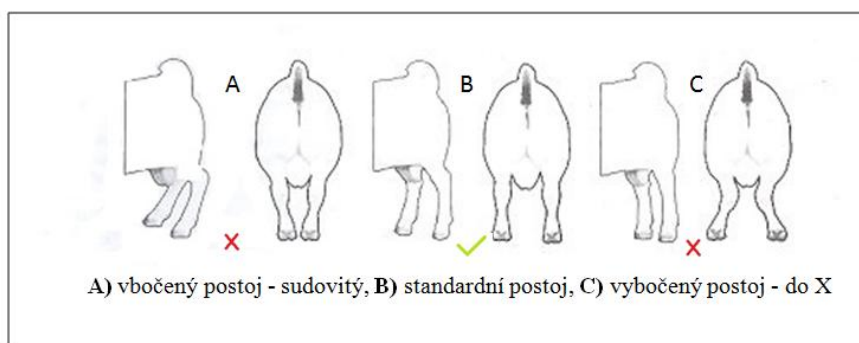
Velký důraz by se měl klást právě na zadní nohy, které by měly být silné a dobře stavěné. Příliš masité nohy jsou v plemenitbě nežádoucí.

Ze silných a dobře rostlých nohou vyplývá odolnost a pevnost konstituce, což jsou naprosto základní charakteristické rysy burských koz.

Charakteristické defekty vedoucí k vyřazení zvířete z plemenitby:

Uvolněné klouby, slabé a krátké nohy se sloupovitým či srpovitým postavením, slabá spěnka a stáčené paznehty směrem do nebo od středu.

Obrázek 3: Postavení zadních nohou



Zdroj: Upraveno dle Konrád a kol., 2007

VI. Pohlavní orgány

a) Tvar a umístění varlat:

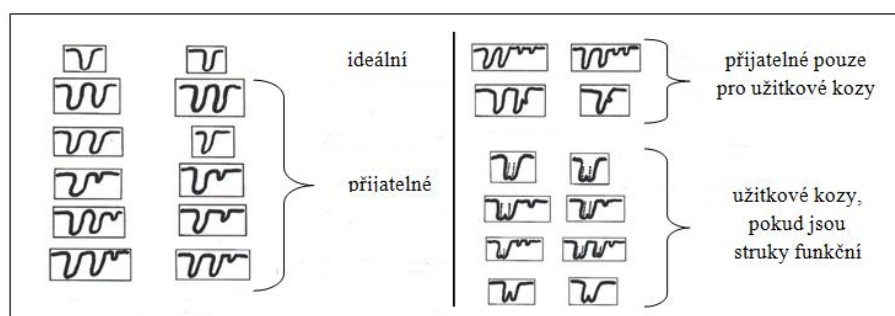
Ideální varlata jsou varlata velká, souměrného tvaru s úměrně tvarovaným žlábkem u vrcholu šourku. Tolerovaná délka rozštěpu je 5 cm.

b) Utváření vemene:

Vemeno je žádoucí pravidelně utvářené, prostorné a dobře upnuté, s dostatečnou vzdáleností struků (nejlépe na šířku dlaně). Koza má standardně dva struky. U struků požadujeme optimální délku a průměr.

Burské kozy se vyznačují tím, že se u nich často vyskytují pastruky, které by však neměly ovlivňovat správný odchov kůzlat. Především proto, že burské kozy jsou masné plemeno, je standard ohledně vyskytujících se pastruků velmi tolerantní. Koza se v plemenitbě ponechává, pokud jsou struky funkční.

Obrázek 4: Struky a pastruky na vemeni koz



Zdroj: Upraveno dle Anonym 4

VII. Kůže a srst

Dle standardů plemene je žádoucí kůže volná a poddajná s výraznými kožními záhyby na hrudi a krku, a to především u kozlů.

Oční víčka a neosrstěné části těla musí být pigmentované. Neosrstěná kůže pod ocasem by u plemeníků měla mít alespoň 75 % pigmentace, ovšem 100 % pigmentace je ideální.

Krátká a lesklá srst je žádoucí. Omezené množství srsti během zimních měsíců je u burských koz tolerováno.

Charakteristické defekty vedoucí k vyřazení zvířete z plemenitby:

Příliš husté, dlouhé a hrubé osrstění je bráno jako nežádoucí.

VIII. Tělesný rámec

Střední tělesný rámec s pevnou konstitucí nejlépe vyhovuje požadavkům na maximální zmasilost zvířete. Ideálního poměru mezi délkou nohou a hloubkou trupu by mělo být dosahováno ve všech věkových kategoriích.

Charakteristické defekty vedoucí k vyřazení zvířete z plemenitby:

Příliš malý nebo velký tělesný rámec.

IX. Zbarvení

Burské kozy musí být čistě bílé s červenohnědým zbarvením na krku, hlavě a uších s plně pigmentovanou kůží. Na hlavě musí být zřetelná bílá lysina. Přípouští se odstín od světle hnědé až po tmavou červenohnědou, ne však černou.

Požadavkem na plemenná zvířata je červenohnědé zbarvení na hlavě o minimální ploše 10 cm na obou stranách hlavy, vyjma uší. Obě uši by správně měly být červenohnědě zbarvené alespoň ze 75 %.

Přípustné jsou i tmavě pigmentové skvrny v bílém poli, ale jen velmi omezeně. Na trupu, břiše a zadní čtvrti je povolena pouze jedna tmavě pigmentová skvrna o maximální velikosti 10 cm. Na předních nohách je povolena pigmentace v maximálním rozsahu 5 cm.

Autor Anonym 9 dodává, že podle asociace BGBAA (Boer Goat Breeder's Association of Australia) je přípustné plášťově červenohnědé zbarvení hlavy bez bílé lysiny.

Charakteristické defekty vedoucí k vyřazení zvířete z plemenitby:

U plemenných zvířat je nežádoucí výskyt černého zbarvení, více než 50 % červenohnědého zbarvení je u kozlů výlukovou vadou.

(Anonym 8)

Dle získaných informací se autoři Anonym 3, Anonym 9, Anonym 10, Anonym 11 a Anonym 12 shodují na prakticky stejném plemenném standardu pro chov burských koz, který byl sepsán a vydán v Jihoafrické republice a nyní jej publikuje Anonym 8. Tentýž plemenný standard je dle autora Konrád a kol. (2007) platný také pro Českou republiku.

2.5 KONTROLA UŽITKOVOSTI

Hodnocení kontroly užitečnosti (KU) slouží k získávání a evidenci informací o produkčních a reprodukčních vlastnostech chovaných zvířat každého plemene (Vejčík a Pešinová, 2012).

Tímto způsobem získáme kompletní informace o konkrétním jedinci, jeho předcích a příbuzných. Porovnáním těchto údajů s informacemi o celé populaci, ze které jedinec pochází, získá chovatel odhad o plemenné hodnotě jedince. Na základě získané plemenné hodnoty se chovatel následně rozhodne, zda je vhodné vybrané zvíře zařadit do plemenitby, nebo vyřadit z chovu. Proces výběru zvířat s největší plemennou hodnotou do dalšího chovu vede ke zvyšování užitečných vlastností zvířat a k trvalému zlepšování genetické hodnoty populace.

Vlastnosti, které jsou u zvířat zjišťovány a vyhodnocovány v rámci KU, se jinak nazývají selekční kritéria.

Do KU vstupují chovatelé v ČR dobrovolně, podmínkou je však uzavření smlouvy s oprávněnou organizací. Ovšem pokud chce chovatel ze svého chovu produkovat plemenný samčí a samičí materiál, tak je zařazení do KU podmínkou (Křížek, 1992).

2.5.1 Šlechtitelský program pro chov burských koz v ČR

Šlechtitelský program je souhrn zásad a metodických postupů, jimiž se oprávněné osoby a chovatelé řídí. Pro každý užitečný typ je sestaven program, který je zaměřen na komplexní zlepšování genetických vloh zvířat pro poskytování žádoucí užitečnosti a tím dosahování lepší ekonomické hodnoty chovů (Fantová a kol., 2015).

Burská koza je šlechtěna na masnou užitečnost, plodnost a mateřské vlastnosti, životnost kůzlat, zdraví, tělesný rámec a dlouhověkost. Chovatelé burských koz si berou za cíl produkovat kvalitní plemenný materiál pro další rozvoj ve šlechtění tohoto plemene.

U zvířat zařazených v kontrole užitečnosti se zjišťují a evidují:

I. Reprodukční vlastnosti

Chovatel je povinen vést stájovou evidenci tak, aby získané informace mohl následně předávat do centra PK. Mezi povinné údaje patří:

- datum zapuštění (u skupinového zapuštění datum zahájení a ukončení),
- ušní číslo a státní registr kozla,
- datum porodu, počet živě a mrtvě narozených kůzlat a pohlaví,
- snadnost porodu bez pomoci, nebo jen s minimální pomocí chovatele bez repozice plodu, porod s nutnou pomocí chovatele nebo veterinárního lékaře,
- označování kůzlat známkami ústřední evidence do 72 hod. po narození.

Oprávněná osoba zjišťuje a zapisuje počet odchovaných kůzlat a jejich pohlaví do 40 dnů stáří, dále počet hermafroditů a rohatých jedinců. Nejpozději do 30. 9. každého roku vyhodnotí reprodukci koz na základě prvotní evidence vedené v chovu a stanoví:

U koz

- index plodnosti v %, jako podíl živě a mrtvě narozených kůzlat k reprodukčnímu věku plemence
- index odchovu v %, jako podíl odchovaných kůzlat do 40 dnů věku k reprodukčnímu věku plemence (reprodukční věk plemence = stáří plemence – 12 měsíců).

U stád nebo kozlů

- oplodnění v %, jako podíl plemenic okozlených a zmetalých k počtu plemenic, zařazených do reprodukce na začátku připouštěcího období x 100
- plodnost v %, tj. podíl živě a mrtvě narozených kůzlat k počtu plemenic po porodu
- odchov v %, jako počet odchovaných kůzlat do 40 dnů věku k počtu plemenic zařazených do reprodukce na začátku připouštěcího období x 100
- intenzita v %, jako počet narozených kůzlat za rok k počtu plemenic základního stáda x 100
- výskyt hermafroditních kůzlat v %, jako podíl narozených hermafroditních jedinců k počtu všech narozených kůzlat x 100
- výskyt rohatých kůzlat v %, jako podíl narozených rohatých jedinců k počtu všech narozených kůzlat x 100

II. Růstová schopnost

Růstová schopnost se zjišťuje vážením kůzlat po narození, dále při odstavu ve 100 ± 20 dnech stáří a nakonec před zařazením do plemenitby.

III. Jatečná hodnota

Jatečná hodnota se zjišťuje polním testem, subjektivním hodnocením zmasilosti kůzlat ve 100 ± 20 dnech stáří (kýty, hřbetu, plece) a ultrazvukovým měřením.

IV. Zevnějšek

Hodnocení zevnějšku provádí proškolený hodnotitel, údaje předává do centra PK do deseti dnů po provedeném hodnocení. Hodnotí se plemenný a užitkový typ, pohlavní výraz, pevnost konstituce a celková harmonie tělesné stavby.

V. Chovný cíl

Rozhodujícím selekčním kritériem, kromě zjištěných údajů z kontroly užitkovosti, bude stanovená minimální celková plemenná hodnota (CPH) kozlů a koz. Tyto minimální hodnoty CPH budou pro každé plemeno každoročně vyhlášené do 31. března (Anonym 2).

Tabulka 5: Chovný cíl burských koz

Plodnost na okozlenou kozu (%)	Odchov kůzlat (%)	Hmotnost kůzlat ve 100 dnech (kg)		Věk v měsících pro zařazení do plemenitby		Živá hmotnost v kg při zařazení do plemenitby	
		kozlíci	kozičky	kozli	kozy	kozli	kozy
180,0	160,0	28	25	nad 12	nad 12	50	45

Zdroj: Upraveno dle Konrád a kol. (2007)

2.6 ETOLOGIE A WELFARE KOZ

Etologie je nauka o chování zvířat. Za pomoci etologie se snažíme poznat příčiny a důsledky chování, které bychom mohli uplatnit při zlepšení podmínek v chovu. To vše souvisí s dnes tak hojně rozšířeným termínem welfare. Zjednodušeně se dá říci, že welfare ("pohoda zvířat") je opak strádání, neboli jde o stav fyzické a psychické harmonie mezi zvířetem a prostředím (Fantová a kol., 2015).

Nesmí být opomenutý fakt, že koza je typicky stádové zvíře se silně vyvinutým stádovým pudem (Skoupá, 2014). Pokud je koza chována v izolaci od jiných zvířat, dopouští se chovatel, byť nevědomky, vážného týrání zvířete (Voříšková, 2001). Izolované zvíře vykazuje známky psychického stresu, a to vše se projeví především snížením příjmu krmiva a vody (Skoupá, 2014).

2.7 CHOV KOZ V EKOLOGICKÉM ZEMĚDĚLSTVÍ

Ekologické zemědělství (EZ) je zvláštní druh zemědělského hospodaření s kladným vztahem ke zvířatům, rostlinám a přírodě bez využívání průmyslově vyrobených hnojiv, chemických přípravků, postřiků, hormonů a umělých látek (Šarapatka, Urban a kol., 2005).

V EZ je kladen důraz na životní prostředí a jeho jednotlivé složky stanovením přísných omezení či zákazů používání látek a postupů, které životní prostředí zatěžují nebo zvyšují rizika kontaminace potravního řetězce. Při chovu hospodářských zvířat v EZ je dbáno především na etologické a fyziologické potřeby zvířat (Moudrý, 2007).

Česká republika se s téměř 12% půdy v EZ z celkové výměry zemědělské půdy, řadí mezi evropské státy s nejvyšším podílem ekologicky využívané půdy. Tento podíl dosahoval v roce 2013 např. 19,5 % v Rakousku, 16,3 % ve Švédsku, 12,2 % ve Švýcarsku, 10,3 % v Itálii, 6,4 % v Německu apod. (Bucek a kol., 2015).

Kozy jsou charakteristické svou všestrannou užitkovostí, včetně vhodnosti pro mimoprodukční využití (udržování krajiny, eliminace plevelů a náletů), a to především v méně příznivých podhorských a horských oblastech. Chov koz v EZ je založen na pastevním chovu s menší intenzitou vypásání, přitom se efektivně využijí i prostory nevhodné pro skot. Specifické pastevní projevy koz (množství spásaných druhů, způsob pastvy) zvyšují diverzitu celého ekosystému.

Významným kladem při zakládání chovu koz jsou relativně nízké počáteční investice (Šarapatka, Urban a kol., 2006).

2.8 EKONOMIKA CHOVU KOZ

Hospodárné zemědělství znamená výnosné zemědělství. Živobytí farmářů a chovatelů závisí na hospodaření se zvířaty či plodinami, které mu zajistí nejvyšší možný výnos a zisk v daném prostředí (Malan, 2000).

Chov burských koz jako kterékoli jiné odvětví podnikání nebude trvale udržitelný, pokud nebude vykazovat zisk. Dosažení vyhovující míry výnosu je závislé na množství produkce, které se podaří zpeněžit na trhu, a ne na množství vyprodukovaného masa, mléka a srsti zvířat (Fantová a kol., 2015).

2.9 MASNÁ PRODUKCE BURSKÝCH KOZ

Produkce masa je u burských koz, kromě produkce chovného materiálu, hlavním užitkovým směrem. Vzhledem ke zvyšujícímu se zájmu široké veřejnosti o zdravé potraviny a tudíž i kozí maso, se každým rokem zvyšují početní stavy koz chovaných na území ČR (Dostálová a Snížek, 1992).

Podle autorky Fantová a kol. (2015) nemá konzumace kozího masa v ČR potřebnou tradici. Dále uvádí, že nelze získat přesné statistické údaje o spotřebě kozího masa, protože je ve statistických výkazech uváděno společně se skopovým, a z toho již tak malého množství 0,3 kg na osobu a rok, je podíl kozího masa odhadem maximálně do 10 %.

2.9.1 Složení a výživová hodnota kozího masa

Maso burských koz je z výživového hlediska zajímavé především pro nízký obsah tuku. Obecně kozí maso neobsahuje téměř žádný podkožní ani mezisvalový tuk, protože prakticky je všechen tuk u koz soustředěn v dutině břišní, což je dáno geneticky (Dostálová a Snížek, 1992). Autoři Casey a Naude (1984) však uvádějí, že obsah podkožního a mezisvalového tuku se zvyšuje nejen u ztučněných a starších zvířat, ale zejména u kastrovaných samců.

Tabulka 6: Chemické složení koziho masa

Složka	Obsah (%)
Voda	74,2 - 76,0
Bílkoviny	20,6 - 22,3
Tuk	0,6 - 2,6
Popel	1,1

Zdroj: Upraveno dle Dostálová a Snížek (1992)

Samotné složení, výživová hodnota a smyslové vlastnosti (vůně, barva, chuť, tuhost a šťavnatost) masa nelze objektivně hodnotit, protože velmi záleží na plemeni, věku, pohlaví, krmných dávkách, způsobu chovu, místu a postupu při odběru vzorku (Dostálová a Snížek, 1992).

Pro představu spotřebitele o výživových hodnotách koziho (kúzlečoho) masa ve srovnání s jinými druhy je zde uvedena tabulka 7 (Malan 2000).

Tabulka 7: Srovnání kúzlečoho masa s ostatními běžnými druhy mas

Druh	Kalorie (cal)	Tuk (g)	Nasyčené mastné kyseliny (g)	Bílkoviny (g)	Cholesterol (mg)	Železo (g)
kúzlečí	122	2,58	0,79	23	63,8	3,2
hovězí	245	16	6,8	23	73,1	2,9
vepřové	310	24	8,7	21	73,1	2,7
jehněčí	245	16	7,3	22	78,2	1,4
kuřecí	120	3,5	1,1	21	76	1,5

* Uvedené hodnoty odpovídají 85 g pečeného masa.

Zdroj: Upraveno dle Malan (2000)

2.9.2 Vývoj nákupních cen koziho masa

Významné kolísání nákupních cen za kg koziho (kúzlečoho) masa v průběhu roku je zapříčiněno zejména zvýšenou poptávkou v období Velikonoc. Nejvyšších cen je na trhu s kúzlečím masem dosahováno právě o Velikonocích. Během zbytku roku je poptávka po kozím mase velice omezená a tomu odpovídá i snížená cena.

Ceny za kg a jatečná hmotnost se téměř každý rok liší, výjimkou jsou zákazníci z arabských zemí, kteří požadují ustálenou jatečnou hmotnost v intervalu 7 až 8 kg (Bucek a kol., 2008).

Tabulka 8: **Nákupní ceny placené zemědělcům v letech 2005 až 2010**

Kategorie	Rok *	Cena v Kč za kg jatečné hmotnosti ¹⁾	Porážková hmotnost (kg)
kůzlata	2005	90 - 105	7 - 14
	2006		
	2007	80 - 95 (110)	12 - 18
	2008	80 - 105 (110)	
	2009	80 - 100	11 - 22
	2010		
* Informace o nákupních cenách za kůzlečí maso nebyly v pozdějších letech zveřejňovány.			
¹⁾ Vyšší ceny v intervalu je dosahováno v období Velikonoc a nižší mimo Velikonoce.			

Zdroj: Upraveno dle informací z ČMSCH a.s.

Kozí maso a výrobky z něho se zatím prakticky ve velkém nevyrábějí. Z toho plynou i vyšší náklady na porážku a zpracování, tím pádem se zvyšuje i samotná cena masa pro konečného spotřebitele. Kozí maso se tedy nejčastěji konzumuje v rodinách chovatele, případně je prodáváno v místě výroby nebo se dodává do luxusních restauračních podniků na přípravu specialit (Dostálová a Snížek, 1992).

Tabulka 9: **Orientační spotřebitelské ceny kozího masa**

Ukazatel	Cena v Kč za kg kůzlečího masa ¹⁾
plec	168
kýta	180
hřbet	164
krk	128
hrudí	55
¹⁾ Ceny v období Velikonoc jsou o 5 - 10 % vyšší.	

Zdroj: Upraveno dle Bucek a kol., (2010)

3. CÍL PRÁCE

Hlavním cílem práce je vypracování literární rešerše zabývající se především úrovní chovu burských koz na území ČR. Práce zahrnuje sledování a vyhodnocení úrovně vybraného stáda burských koz ze dvou chovatelských podniků. Následuje porovnání a provedení analýz o vývoji přírůstků a reprodukčních ukazatelů z evidence v minulých letech.

V závěru práce jsou veškeré získané údaje o vybraných chovech zhodnoceny a na základě těchto výsledků navržena opatření vedoucí ke zlepšení stávající chovatelské úrovně burských koz v ČR.

4. MATERIÁL A METODIKA

Veškeré informace a údaje o vybraných chovech byly získány přímo na farmách od vedoucích pracovníků sledovaných stád a z dostupných informací o výsledcích kontroly užitkovosti (KU) burských koz. U vybraných chovů bylo sledováno čtyřleté období, a to od roku 2012 do roku 2015.

4.1 CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH CHOVŮ BURSKÝCH KOZ

Oba vybrané chovy burských koz se nachází na území České republiky, ale každý sídlí v jiném kraji. Ani v jednom z vybraných chovů se nezaměřují výhradně na chov burských koz, ale oba chovy vedou svá zvířata v KU koz.

4.1.1 Farma Čapí hnízdo

První sledovaný chov burských koz - farma Čapí hnízdo se nachází ve Středočeském kraji, necelých 50 km jihovýchodně od Prahy, mezi Benešovem a Olbramovicemi.

Čapí hnízdo je víceúčelový areál umístěn uprostřed přírody na území přírodního parku Džbány – Žebrák. Chová se zde mnoho druhů hospodářských zvířat např. koně, skot, ovce, lamy a především burské kozy. To vše spadá pod Ekocentrum Čapí hnízdo, které se zaměřuje hlavně na environmentální výuku pro širokou veřejnost.

Sledované stádo burských koz je chováno na zelenající se pastvině o rozloze cca 3 ha se zázemím v dostatečně velké, suché a větruodolné stáji. Pastvina je mírně svažité a oplocení je řešeno dřevěnou ohradou se zavedeným elektrickým ohradníkem v podobě pásky ve třech výškových úrovních. Dále jsou v horní části pastviny umístěny velké balvany, které slouží především pro hravá kůzlata, která jejich přelézáním tráví většinu aktivní části dne. Voda, seno a minerální liz mají zvířata k dispozici ve stále přístupné stáji. Stádo je celoročně přikrmováno speciálně sestavenou krmnou směsí, která je pro burské kozy obohacena především o selen a jód.

V současné době se stádo skládá z 11 matek, 1 plemenného kozla a několika letošních kůzlat. V období kdy se rodí nová kůzlata, je kozel od stáda odloučen a sdílí výběh a stáj s ostatními kozly a berany.

4.1.2 Farma "U Řeky"

Druhý sledovaný chov burských koz - farma "U Řeky" se nachází v Plzeňském kraji, asi 30 km západně od Plzně, na okraji města Stříbra. Majitelkou a chovatelkou je zde Ing. Olga Lukšová.

Soukromá farma je situována, jak neoficiální název napovídá, na břehu řeky Mže, v okrajové části malého města. Také je zde chováno větší množství hospodářských zvířat např. koně, skot, osli, anglonubijské kozy a kozy burské. Celý chov je vedený v ekologickém režimu. Farma se zabývá tzv. prodejem bio potravin ze dvora. Prodává kravské mléko a stále více žádané kozí a kravské sýry zhotovené přímo na farmě.

Sledované stádo burských koz je chováno extenzivním způsobem, přičemž je paseno na pastvině o rozloze cca 2 ha. Pastvina sledovaného stáda je umístěna na břehu řeky a je rozšířena až do přilehlé stráně, její oplocení je řešeno dřevěnými ohradami společně s elektrickým ohradníkem, který je veden ve dvou výškových úrovních po vnitřní straně dřevěné ohrady. Stádo je od jara do prvních mrazíků umístěno na pastvině a jako úkryt před nepříznivým počasím jim slouží slámou vystlaná dřevěná salaš. Zvířata mají na pastvině dále k dispozici dostatečné množství vody, sena a minerálních lizů. Během zimy jsou zvířata přesunuta na zimoviště a v období porodů jsou kozy umístěné v individuálních porodních boxech. Příkrm jadrnými šroty je ve sledovaném stádě realizován pouze v období porodů a následné mléčné výživy kůzlat (3 měsíce).

Do sledovaného stáda v současné době patří 9 matek, 3 plemenní kozlí a několika letošních kůzlat. V období porodů jsou samci od stáda odloučeni a ustájeni spolu v jedné stáji.

5. VÝSLEDKY A DISKUSE

5.1 SLEDOVANÉ UKAZATELE VYBRANÝCH CHOVŮ

5.1.1 Průměrné denní přírůstky kůzlat od narození do 100 dnů věku

Průměrné denní přírůstky kůzlat v kontrole užítkovosti mají u masného plemene burské kozy zásadní význam. Přírůstek kůzlat se u burských koz eviduje ve 100 dnech věku.

V níže uvedené tabulce 10 jsou znázorněny průměrné denní přírůstky kůzlat ze dvou vybraných chovů za období od roku 2012 do roku 2015.

Tabulka 10: Průměrné denní přírůstky kůzlat ve 100 dnech věku

Farma	Rok	Přírůstky ve 100 dnech
Čapí hnízdo	2012	203
	2013	218
	2014	239
	2015	234
celkový průměr		223,5
"U Řeky"	2012	168
	2013	163
	2014	157
	2015	161
celkový průměr		162,25

Na farmě Čapí hnízdo jsou kozy přikrmovány granulami Capra Start, s obohacenou minerální složkou (zejména o jód a selen), pravidelně a v průběhu celého roku, což se patrně odráží na výsledcích o průměrných přírůstcích. Naopak na farmě "U Řeky" je preferován zcela extenzivní způsob chovu.

V KU za rok 2015 jsou průměrné denní přírůstky burských koz 189,6 g. Z tabulky 10 tedy vyplývá, že farma Čapí hnízdo je se svými výsledky dlouhodobě nadprůměrná a farma "U Řeky" naopak zůstává pod hranicí celorepublikového průměru.

5.1.2 Reprodukční ukazatele

Reprodukce patří k nejdůležitějším užitkovým vlastnostem. Produkci masa podmiňuje plodnost. Tuto vlastnost ovlivňuje řada vnitřních (genetických) a vnějších faktorů (výživa, klimatické a chovatelské podmínky, zdravotní stav, intenzita reprodukce a věk).

Z praktického hlediska je rozhodujícím ukazatelem plodnost (vyjadřovaná v %) a počet odchovaných kůzlat. Vysoká plodnost vždy svědčí o dobré chovatelské úrovni a dobrém zdravotním stavu, což se projevuje na kvalitním odchovu kůzlat.

Tabulka 11: Výsledky reprodukce ve vybraných chovech za období od roku 2012 do roku 2015

Farma	Rok	Počet koz v KU	Plodnost (%)	Odchov (%)
Čapí hnízdo	2012	9	222,2	200
	2013	8	237,5	212,5
	2014	6	250	250
	2015	11	227,3	209,1
	celkový průměr		234,25	217,9
"U Řeky"	2012	13	184,6	100
	2013	10	230	140
	2014	12	175	125
	2015	9	188,9	133,3
	celkový průměr		194,625	124,575

Z Ročenky chovu ovcí a koz v ČR za rok 2014 lze získat výsledky reprodukce plemene burské kozy týkající se celé republiky. Tyto výsledky nám říkají, že průměrná plodnost burských koz dosahovala v roce 2014 celých 192 % a odchov dosahoval 158,2 %. Ovšem z KU koz v ČR za rok 2015 je již průměrná plodnost snížena na 184,43 % a odchov se pro změnu zvýšil na 163,03 %. Z těchto informací o chovu burských koz v rámci celé ČR a tabulky 11 je tedy patrné, že farma Čapí hnízdo je ve všech výsledcích reprodukce opět nad celorepublikovým průměrem a farma "U Řeky" vyhověla pouze v dosažené plodnosti, a to jen v roce 2015.

Mezi další reprodukční ukazatele může patřit schopnost koz zabřeznout (oplodnění), četnost zmetání, výskyt hermafroditů nebo rohatost, která je důležitým plemenným znakem především u samců. Veškeré tyto ukazatele se uvádějí v procentech.

Níže v tabulce 12 je uvedeno srovnání těchto doplňujících reprodukčních ukazatelů mezi vybranými farmami a celorepublikovými výsledky z KU za rok 2015.

Tabulka 12: Výsledky doplňujících reprodukčních ukazatelů za rok 2015

	Oplození %	Zmetání (%)	Hermafroditismus (%)	Rohatost (%)
farma Čapí hnízdo	100	0	0	100
farma "U Řeky"	88,9	0	0	100
výsledky KU za celou ČR	97,21	0	0	98,37

Na základě výsledků v KU je sestavováno pořadí nejlepších chovatelů burských koz v ČR. V roce 2015 bylo v KU burských koz vedeno 45 obvodů ze 32 okresů spadajících pod 13 krajů. V tabulce 13 je uvedeno pořadí 14 nejlepších chovů s minimálním počtem 6 kusů koz v KU.

Tabulka 13: Pořadí nejlepších chovů burských koz v KU za rok 2015

Chovatel	Počet koz v KU	Přírůstky ve 100 dnech (g)	Plodnost (%)	Odchov (%)	Pořadí celkové
Bouda Petr	14	199	221,4	221,4	1
Mrlina Radim	13	222	215,4	215,4	2
Čapí hnízdo	11	234	227,3	209,1	3
Kuzďas s.r.o.	13	191	215,4	169,2	4
Pecholt Jan	7	241	214,3	171,4	5
Nekovář Libor	10	181	250,1	100	6
Štros Agro s.r.o.	17	157	182,4	170,6	7
Pána Ondřej	7	203	185,7	171,4	8
Blažek Pavel	10	155	200	180	9
Jedlička Jiří	6	182	200	200	10
Oveko a.s.	15	157	180	153,3	11
Šnobrová Ivana	7	215	185,7	85,7	12
Lušová Olga	9	161	188,9	133,3	13
Ježek Vojtěch	9	156	177,8	144,4	14

Z přehledu tabulky 13 vyplývá, že farma Čapí hnízdo dosáhla v KU se svým stádem burských koz výborných výsledků a díky tomu se umístila na celkovém třetím místě. A farma "U Řeky" se i přes původně celkově nižší výsledky v KU umístila na obstojném místě třináctém.

5.1.3 Linie plemenných kozlů

Plemenné burské kozly přiřazujeme do příslušných linií po zakladateli, protože u burských koz je uplatňována tzv. liniová plemenitba. V ČR bylo k 31. prosinci 2015 evidováno celkem 126 plemenných kozlů spadajících do 25 linií. Mezi nejvíce využívané u nás patří linie Brutus, která je zastoupena 24 samci z celkového počtu. Dalšími velmi početně zastoupenými liniemi jsou např. Bilbo, Burel a Gonzo. Naopak nové nedávno dovezené a tudíž i početně málo zastoupené jsou např. linie Adam, Gonzáles a Winnie.

Na farmě Čapí hnízdo je v současné době k připouštění koz využíván pouze jeden plemenný kozel, a to z linie Ramses. V minulých letech však byli k plemenitbě využiti i kozli z linií Band, Burel a Brutus.

Farma "U Řeky" má pro připouštění k dispozici celkem 3 kozly ze tří různých linií. Nejstarším plemenným samcem je na farmě pětiletý kozel z linie Baro. Další kozli jsou z linie Gonzales a Gustav, oba jsou jedinými zástupci své linie na území ČR.

Rozsah 25 linií plemenných burských kozlů v ČR by měl být v současné době dostačující, ovšem dovoz nových koz a kozlů ze zahraničí je dobrý především pro zdokonalování plemenných hodnot a celkové úrovně chovaných zvířat.

6. ZÁVĚR

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo vypracování literární rešerše zabývající se především úrovní chovu masného plemene burských koz na území ČR. Součástí práce bylo sledování a vyhodnocení úrovně vybraného stáda burských koz ze dvou chovatelských podniků a následné porovnání a provedení analýz vývoje přírůstků a reprodukčních ukazatelů z evidence v minulých letech. Získané údaje byly v rámci možností porovnány s celorepublikovými daty.

Na základě získaných informací z dostupné literatury a vlastního sledování, lze hodnotit stávající úroveň chovu burských koz v ČR jako pozitivně se rozvíjející odvětví živočišné výroby. Sledovaná stáda se značně lišila ve výsledcích z KU, a to jak průměrnými denními přírůstky ve 100 dnech věku, tak v reprodukčních ukazatelích. Tuto skutečnost mohlo ovlivnit mnoho vnějších (výživa, klimatické a chovatelské podmínky, zdravotní stav, intenzita reprodukce a věk) a vnitřních (genetických) faktorů, které na stádo působí prostřednictvím chovatele a prostředí. Nicméně celorepublikové výsledky KU mají od roku 2002, kdy byla kontrola zahájena, pozitivně rostoucí tendenci. Při udržení této rostoucí tendence lze předpokládat, že obliba chovu burských koz v ČR poroste a v následujících letech dosáhne průměru chovatelské úrovně zahraničních chovů.

Na základě získaných informací o chovu burských koz v ČR lze navrhnout opatření vedoucí k omezení nadužívání linií plemenných kozlů v plemenitbě. Negativně je vnímána skutečnost, že z takového množství dostupných plemenných linií jich je v plemenitbě využíváno pouze několik a opakovaně.

Chov burských koz nepatří objemem své produkce masa mezi hlavní odvětví živočišné výroby v ČR ani ve světě. Ovšem každoroční zvyšování jejich početních stavů spolu s úměrným nárůstem produkce a pozitivním vlivem na životní prostředí, ekologické využívání trvalých travních porostů (TTP) a údržbu krajiny však poukazuje na rostoucí význam a oblibu chovu těchto malých přežvýkavců nejen na území ČR.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Literární zdroje:

CASEY, N.H. a NAUDE, R.T. (1984) *Differential growth profiles of muscle and fat depots*. Proceedings of the Second International Conference on Cattle and Sheep Breeding, Pretoria, RSA, Vol. II, p. 12.

CASEY, N.H. a W.A. VAN NIEKERK. (1988) *The boer goat. I. Origin, adaptability, performance testing, reproduction and milk production*. Small Ruminant Research [online], **1**(3), 291-302 [cit. 2016-03-29]. DOI: 10.1016/0921-4488(88)90056-9. ISSN 09214488.

DOSTÁLOVÁ, J. a J. SNÍŽEK. (1992) *Chov koz a uplatnění koziho mléka a masa v lidské výživě.*, 53 s., Živočišná výroba ÚVTIZ, 4

FANTOVÁ, M. (1997) *Základy chovu koz*. vyd. 2. Praha: Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR, 46 s., Živočišná výroba (Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR). ISBN 80-7105-143-8.

FANTOVÁ, M. (2015) *Chov koz*. vyd. 4., upr. Praha: Ve spolupráci se Svazem chovatelů ovcí a koz v ČR vydalo nakl. Brázda, 231 s., ISBN 978-80-209-0410-2.

FLANDERS, F. B. (2012) *Exploring animal science*. Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning, ISBN 978-1-4354-3952-8.

GREYLING, J. P. C. (1990) *Sexual activity of the Boer goat*. Boer Goat News 9:51-53

HAJÍČ, F., J. ČÍTEK a K. KOŠVANEC. (1995) *Obecná zootechnika*. vyd. 1. Brno: Jihočeská univerzita, 165 s., ISBN 80-7040-148-6.

KAHOUNOVÁ, K. (2011) *Vyhodnocení masné užitkovosti vybraného chovu burské kozy*. Bakalářská práce: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta

KONRÁD, R. (2007) *Búrská koza - masné plemeno koz*. vyd. 1. Brno: Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR, 62 s., ISBN 978-80-904140-0-6.

KŘÍŽEK, J. (1992) *Chov koz*. 1. vyd. Praha: Farm, Alternativní zemědělství., 175 s., ISBN 80-901259-0-5.

LU, C. D. (2001) *Boer goat production: progress and perspective*. Proceedings of the 2001 International Conference on Boer Goats in China.

LU, C. D. a M. J. POTCHOIBA. (1998) *Milk feeding and weaning of goat kids*. Small Ruminant Research., 1:105-112.

MALAN, S. W. (2000) *The improved Boer goat*. Small Ruminant Research [online]. 36(2), 165-170 [cit. 2016-03-28]. DOI: 10.1016/S0921-4488(99)00160-1. ISSN 09214488.

MOUDRÝ, J. (2007) *Ekologické zemědělství: vysokoškolská učebnice*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 219 s., ISBN 978-80-7394-046-1.

SAMBRAUS, H. Hinrich. (2006) *Atlas plemen hospodářských zvířat: skot, ovce, kozy, koně, osli, prasata, 250 plemen*. vyd. v češtině 1. Praha: Brázda, 295 s., ISBN 80-209-0344-5.

SKOUPÁ, L. (2014) *Začínáme s chovem ovcí a koz*. vyd. 1. Zenklova 32/28, 180 00 Praha 8: Brázda, s.r.o, 2014., 102 s., ISBN 978-80-209-406-5.

ŠARAPATKA, B. a J., URBAN. (2005) *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. 1. vyd. Šumperk: PRO-BIO, 2005., 332 s., ISBN 80-903583-0-6.

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

VEJČÍK, A. a M., KRÁL. (1998) *Chov ovcí a koz*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 145 s., ISBN 80-7040-297-0.

VEJČÍK, A. a P. PEŠINOVÁ. (2012) *Chov ovcí a koz*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 145 s., ISBN 978-80-7394-346-2.

VOŘÍŠKOVÁ, J. (2001) *Etologie hospodářských zvířat*. vyd. 1. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 169 s., ISBN 80-7040-513-9.

Internetové zdroje:

Anonym 1: www.boergoatshome.com, 18. 1. 2014

Anonym 1: cituje: Gary Cutrer, Associate Editor, Ranch&Rural Living Magazine, As Published In The November 1995 Issue (Vol. 77 No. 2)

Anonym 2: www.schok.cz, *plemena koz*, 30. 10. 2010

Anonym 2: www.schok.cz, *šlechtitelský program pro chov koz*, 27. 3. 2007

Anonym 2: www.schok.cz, *výsledky KU kozy*, 2015

Anonym3: www.britishboergoatsociety.co.uk

Anonym 4: www.capgenes.com

Anonym 5: www.boer-goats-farmstay-bed-breakfast.com

Anonym 6: www.cmsch.cz

Anonym 7: www.zakonyprolidi.cz, cituje: Předpis č. 154/2000 Sb., *Zákon o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon)*, zde dne 17. 5. 2000

Anonym 8: www.boerboksa.co.za

Anonym 9: www.boergoataus.com.au

Anonym 10: www.nzbgba.co.nz

Anonym 11: www.abgba.org

Anonym 12: www.canadianmeatgoat.com

BUCEK, P., www.cmsch.cz, 1. 7. 2005

BUCEK, P., www.cmsch.cz, 1. 7. 2008

BUCEK, P., www.cmsch.cz, 7. 10. 2015

STANĚK, S., www.zootechnika.cz, 2. 9. 2009

STANĚK, S., www.zootechnika.cz, 11. 5. 2013

8. PŘÍLOHY

8.1 Fotografie burských koz z farmy Čapí hnízdo



Foto: Olga Bunková



Foto: Olga Bunková



Foto: Olga Bunková



Foto: Olga Bunková

8.2 Fotografie burských koz z farmy "U Řeky"



Foto: Ing. Olga Lukšová



Foto: Ing. Olga Lukšová



Foto: Ing. Olga Lukšová



Foto: Ing. Olga Lukšová



Foto: Olga Bunková



Foto: Ing. Olga Lukšová