

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra chovu hospodářských zvířat**



**Česká zemědělská  
univerzita v Praze**

**Chov valašských ovcí v České republice**

**Bakalářská práce**

**Autor práce: Petra Jírová**

**Obor studia: Živočišná produkce – kombinované studium**

**Vedoucí práce: Ing. Martin Ptáček, Ph.D.**

© 2020 ČZU v Praze

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Chov valašských ovcí v České republice" jsem vypracovala 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 autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16.7.2020

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Martinu Ptáčkovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce, za ochotu a čas, který mi věnoval při konzultacích. Děkuji také svým rodičům a svému manželovi. Poskytli mi zázemí a podporu při studiu a psaní bakalářské práce.

# Chov valašských ovcí v České republice

## Souhrn

Tato bakalářská práce pojednává o chovu ovcí a využití jejich produktů. Práce se z největší části zabývá chovem Valašských ovcí v České republice. Charakterizuje plemeno, jeho exteriér a užitkovost, jako je plodnost, mléčná a vlnářská užitkovost a produkce masa a popisuje faktory, které ovlivňují tyto užitkovosti. Poukazuje na všestrannost plemene. Popisuje historii a šlechtění plemene Valašská ovce. Vyzdvihuje výhody a vhodnost chovu tohoto plemene. Zmiňuje program na udržení plemene a jeho zařazení do genových rezerv. Dále je zde zmíněno další plemeno, které je zařazeno do genových rezerv.

Šlechtitelským cílem je uchování a upevnění typických znaků valašské ovce a udržení stupně genetické proměnlivosti v populaci. Také je sledována plodnost na obahněnou ovci a hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Valašská ovce nevyniká ve vysoké produkci masa a mléka, ale potenciál je v kvalitě produktů. Její odolnost vůči klimatickým podmínkám je výhodou při extenzivním, pastevním chovu. Lze ji také využít pro křížení s vysokoprodukčními plemeny a produkovat buď finální jatečné křížence s masnými plemeny ovcí, nebo při křížení s plodnými plemeny hybridní samičí materiál do mateřské pozice v trojplemenném systému křížení.

**Klíčová slova:** genové rezervy, mléko, maso, vlna, plodnost

# Breeding of Wallachian sheep in the Czech Republic

## Summary

This bachelor thesis deals with sheep breeding and use of their products. The work is mainly about breeding Wallachian sheep in the Czech Republic. It describes the breed, its exterior and its performance, such as fertility, milk and woolness and meat production, and describes the factors that affect these performance. It points to the versatility of the breed. It describes the history and breeding of the Wallachian sheep breed. It highlights the benefits of the breed and why it is good to breed. It mentions the inclusion of the breed in gene reserves and the breed maintenance program. Further, there is mentioned another breed that is included in the gene reserves.

The breeding objective is to preserve and consolidate the typical characteristics of the Wallachian sheep and to maintain the degree of genetic variability in the population. Fertility on a lamb sheep and the weight of lambs at 100 days of age are also monitored. Wallachian sheep do not excel in high meat and milk production, but the potential is in the quality of products. Its resistance to climatic conditions is an advantage in extensive, grazing breeding. It can therefore also be used for crossbreeding with high-yielding breeds and to produce either final slaughter crossbreeds with meat breeds of sheep or, when crossing with fertile breeds, hybrid female material to the maternal position in the three-breed crossbreeding system.

**Keywords:** gene reserve, milk, meat, wool, fertility

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Cíl práce.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Literární přehled .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Historie chovu ovcí .....</b>	<b>3</b>
3.1.1	Historie valašek.....	4
<b>3.2</b>	<b>Chov ovcí.....</b>	<b>6</b>
3.2.1	Význam chovu ovcí .....	6
3.2.2	Popis plemene Valašská ovce .....	8
3.2.3	Genetický zdroj a jeho uchování.....	10
3.2.4	Kryokonzervace.....	11
3.2.5	Regenerace plemene .....	11
3.2.6	Kritéria výběru zvířat do GZ .....	12
3.2.7	Problémy populace GZ a rizika .....	13
3.2.8	Šlechtění plemene Valašská ovce .....	13
3.2.9	Zhodnocení plemene valašská ovce .....	14
3.2.10	Šumavská ovce.....	16
3.2.11	Cakel.....	17
<b>3.3</b>	<b>Hlavní produkty chovu ovcí .....</b>	<b>18</b>
3.3.1	Masná užitkovost.....	18
3.3.2	Mléčná užitkovost.....	21
3.3.3	Vlnářská užitkovost.....	24
<b>3.4</b>	<b>Vedlejší produkty .....</b>	<b>25</b>
<b>3.5</b>	<b>Nepřímý užitek.....</b>	<b>26</b>
<b>3.6</b>	<b>Mimotržní funkce .....</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>Seznam použité literatury.....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Seznam tabulek a obrázků.....</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>Samostatné přílohy .....</b>	<b>I</b>

# 1 Úvod

Ovce se řadí mezi nejstarší domestikované druhy hospodářských zvířat. Jejich domestikace proběhla asi 9 tisíc let před naším letopočtem. Tato zvířata jsou výjimečná zejména ve své odolnosti a jejich mnohostranném využití. Jsou velice přizpůsobivá prostředí, ve kterém jsou chována, díky své vlně, jež je chrání před zimou, ale i před vysokými teplotami. Dříve byly ovce velice rozšířené. Chované byly zejména pro vlnu. Později se začalo využívat i jiných předností těchto zvířat.

Chov ovcí v posledních letech získává v České republice opět přízeň. Je to dáno vzrůstající oblibou jehněčího a skopového masa. Dále je chov podporován dotacemi a podporou státu a Evropské unie. Česká republika, ale stále v chovu ovcí oproti jiným státům zaostává.

Velikou výhodou při chovu ovcí je rozmanitost plemen, a tudíž možnost výběru. U ovcí se uvádí asi 600 různých plemen určených na produkci masa, mléka, vlny nebo spásání vřesovišť. Můžeme si vybrat ovci přímo „na míru“ podmínkám, které máme k dispozici nebo produkci, kterou chceme využít.

V této bakalářské práci se pojednává o plemeni původní valašská ovce. Ta patří mezi plemena zařazená do genových zdrojů ČR. Na našem území je chována již od 14.-15. století. Vzhledem k početním stavům, které se stále zvyšují, přechází v současné době z kategorie kriticky ohrožených plemen do kategorie plemen ohrožených. Avšak stále jich není tolik, aby byla populace mimo ohrožení vyhynutí. Plemeno má mnoho využití a bylo zachováno v původním stavu, co se odolnosti a nenáročnosti na chovatelské a klimatické podmínky týká. Je to plemeno, které stojí za záchranu.

Proto jsem se tímto plemenem zabývala podrobněji. Zpracovala jsem literární rešerši o chovu těchto ohrožených ovcí. Popisuji jejich historii, exteriér a také užitkovost. V práci jsem uvedla metodiku zachování valašek a jejich šlechtění. Zmínila jsem zde šumavskou ovci, která je také zařazená do genetických zdrojů a ovci cakel, která je fylogeneticky s valašskou ovci příbuzná.

## **2 Cíl práce**

Valašská ovce je původním českým plemenem ovcí. Cílem bakalářské práce je soupis dostupných poznatků ohledně tohoto plemene. Dalším cílem je definování užitkových vlastností, včetně faktorů, které je ovlivňují. Na základě dostupných informací potom zhodnotit toto plemeno a následně doporučit praktické využití z hlediska perspektivy jednotlivých užitkových vlastností.



## 3 Literární přehled

### 3.1 Historie chovu ovcí

Ovce jsou téměř nejstarším chovaným druhem hospodářských zvířat na světě. Jedná se o velmi nenáročnou zvířetinu na podmínky chovu. Na území České republiky je chov ovcí velice tradiční. V 17. století byl hlavním odvětvím živočišné výroby právě chov ovcí. (Stupka a kol.,2013) Ovčáctví, jakožto významné zemědělské odvětví se rozvinulo v období feudalismu. Na královských, šlechtických a církevních velkostatech se v 15. - 16. století zaváděl stádový chov ovcí. K největšímu rozmachu chovu ovcí u nás došlo v letech 1765 až 1870, toto období bylo nazýváno dobou „zlatého rouna“. V této době se na našem území choval asi desetinásobek dnešního stavu.

V období první republiky se ovce chovaly poměrně nerovnoměrně. V předválečném období proběhla značná recese odvětví. Rušila se velká stáda, snižovaly se ceny za ovčí produkty, převládali malochovy.

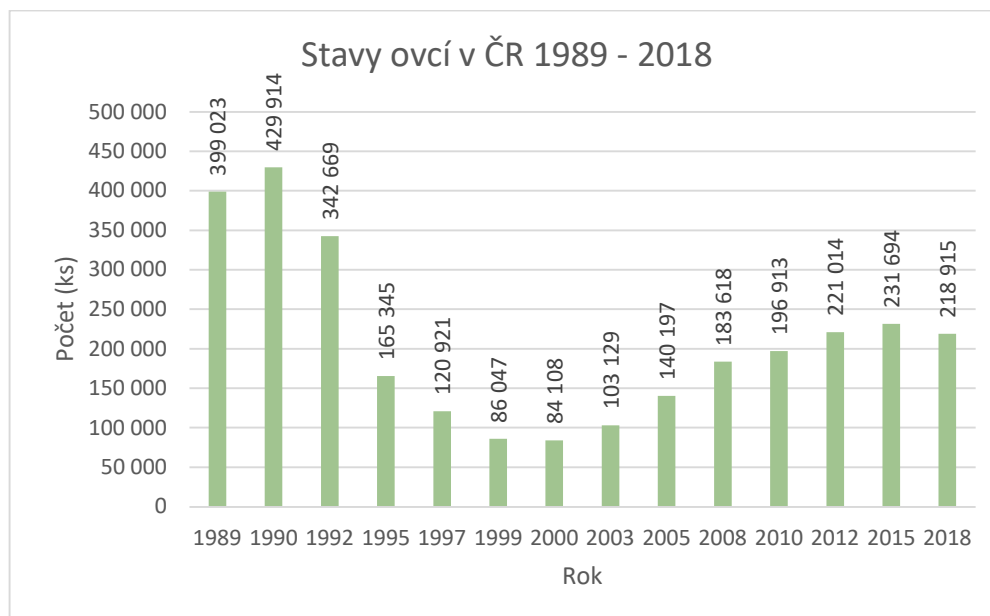
Na konci 2. světové války se počet ovcí zvýšil, z důvodu ekonomických pobídek pro domácí produkci masa a vlny. Chovatelé měli mnoho výhod. Dostávali tzv. „V body“ za dodanou vlnu, které jim umožňovali nákup vlněných a kožených výrobků. Za okupace došlo ke školení ovčáků a byla podle německého vzoru zavedena kontrola užitkovosti (KU). Do té doby byla KU pouze dobrovolná. Kolem roku 1990 se postupně chov přeorientoval na masnou užitkovost. Byl to rok kdy se na historickém území chovalo nejvíce ovcí za posledních 100 let.

Od té doby chov stagnuje až klesá. (Horák a kol.,2012) Od roku 1990 do roku 2000 došlo k poklesu stavů o 80,4 %, tj. o 345 606 kusů. V roce 2000 se největší pokles stavů zastavil. Nárůst stavů ovcí mezi rokem 2000 a 2001 byl 3431 kusů, tj. 4,1 %, mezi rokem 2001 a 2002 nárůst činil již 8747 ks, což činí 10 %. (Štolc a kol., 2012) Chov ovcí není v ČR rozvinut jako v ostatních evropských státech. V roce 1991 se výrazně začal měnit systém výrobního zaměření chovu ovcí v ČR, a to v souvislosti s ekonomickými změnami na tržní hospodářství. Z výrobního zaměření na vlnářskou užitkovost se přeorientovalo především na zvýšení plodnosti a masnou užitkovost. (Stupka a kol.,2013) V současné době se ovce v ČR chovají převážně principem transformace genetické základny populace.

O vlnářských plemenech, které v roce 1990 byly zastoupeny 62,9 % z celkového počtu ovcí, již nejsou v roce 1996 záznamy. Vysoký nárůst zaznamenala masná plemena a plemena s kombinovanou užitkovostí. V roce 1990 činila populace těchto plemen pouze 37,1 %, v roce 2011 byl jejich počet 90 % z celkové populace. Plodná a dojná plemena představovala 10 %

populace. Takto reagovali chovatelé na změnu odbytové situace, kde se stalo jehněčí maso prakticky jedinou surovinou vhodnou k prodeji. (Štolc a kol., 2012)

Obrázek 1 zobrazuje stavy ovcí v České republice v časovém období od roku 1989 do roku 2018. V roce 1990 byl u nás nejvyšší stav ovcí 429 914 kusů. Do roku 2000 stavy ovcí výrazně poklesly až na počet 84 108 kusů, poté začaly pozvolna růst. (ČSÚ, 2019)



Obrázek 1: Vývoj stavů ovcí v ČR v průběhu let 1989 - 2018, zdroj: ČSÚ, 2019

### 3.1.1 Historie valašek

Valašské ovce se do České republiky dostaly z Balkánu valašskou kolonizací Karpat ve 14.-15. století. Rozšířeny byly do oblasti Beskyd a na Moravu, kde byly chovány salašnickým způsobem. (Milerski, 2010) Dlouhodobě se u valašek neprováděla téměř žádná šlechtitelská práce, s ohledem na ekonomické možnosti chovatelů a chovatelské podmínky. Přirozený výběr upřednostňoval nenáročnost, přizpůsobivost tvrdému klimatu s odpovídající trojstrannou užitkovostí. Pokusy, s cílem zvýšit užitkovost, se prováděly minimálně. Používala se plemena s jiným genofondem. Plemeno, co se týká odolnosti a nenáročnosti, se zachovalo v původním stavu. Mezi lety 1942 – 1950 byla u beranů živá hmotnost 45 - 60 kg, u bahnic v rozmezí 30 - 45 kg. (Horák a Treznerová, 2010)

Zušlechtování valašských ovcí začalo ve 40. - 50. letech minulého století. Bylo ukončeno 1982 uznáním plemene zušlechtěná valaška na Slovensku. První záměr uchovat genofond původní valašské ovce patrně uskutečnil doc. Ing. Bora Čumlivski, CSc. nákupem několika kusů původní valašky v Bielom Potoku u Rožmberka. (Milerski, 2010) Tato zvířata zařadil do vzorníku plemen ovcí na účelovém hospodářství Vysoké školy zemědělské v Praze. Zakoupil ovce typově odpovídající původním valaškám a soustředil je v Šáreckém údolí

v Praze a později ve stádě Amélie ŠZP Lány, VŠZ v Praze. V letech 1984 a 1985 pokračoval Ing. Petr Šimeček ve snaze o zachování původních valašek soustředěním 8 kusů do Starých Hamer. Mezi nimi byly plemenci pocházející z Piosku u Jablunkova a z chovu doc. Čumlivského. V roce 1995 tuto populaci napadly vlci. Část zbylých ovcí přesunuli, kvůli zamezení dalších ztrát, do drobnochovů. Zde byl za podpory nadace Pro Specie Rara koordinován jejich chov. Další část zdecimovaného stáda byla převedena na hrad Svojanov. Zde o záchranu genofondu valašek vyjádřil zájem kastelán Jiří Čtrnáct. Chov ze Svojanova koupil Ing. Jan Vejčík pro založení svého nového stáda v Dlouhé Stropnici. Mezi národní genetické živočišné zdroje plemeno zařadili v roce 1999. Za účelem rozšíření domácí základny se uskutečnila výměna 20 jehnic a 6 beránků s německou populací valašek v roce 2004. (Horák a Treznerová, 2010; Milerski, 2016)

V roce 1992 byl založen na Slovensku Klub chovatelů původní valašky. Orientoval se na vyhledávání zvířat, mezi zušlechtěnými valaškami, typově odpovídajících původní Valašské ovcí. Tato populace dodala jednoho chovného berana černého zbarvení. Ten byl základem pro obnovu černé varianty valašských ovcí v České republice. (Milerski, 2016) Od roku 2007 se uskutečňuje projekt na regeneraci části černé nebo černošedé populace, která se typově shoduje s původní valašskou ovcí. (Horák a Treznerová, 2010)



Obrázek 2: Pomník valašské ovcí, zdroj: Památník valašské ovcí (2014)

V roce 2008 na podnět Ing. Petra Šimečka JZD Staré Hamry vytvořilo naučnou stezku přes Gruň na Bílý Kříž na jihozápadním svahu vrchu Kozelna (886 m.n.m.). Lukopreonový pomník valašské ovcí od sochařky Kateřiny Dostálové se nachází před bačovskou chyžou na Gruni. Tento pomník je zobrazen na obrázku 2. (Horák a Treznerová, 2010)



Obrázek 3: Martina Šimčíková s beranem valašské ovce, zdroj: Náš chov (2017)

Klub chovatelů a příznivců valašské ovce se stará o propagaci valašek a rozšiřování jejich početních stavů. Klub byl oficiálně založen 10.9.2004. Na obrázku 3 je Martina Šimčíková, předsedkyně klubu, s beranem valašské ovce. Klub byl založen z důvodu zlepšit informovanost mezi chovateli valašek. Zabývá se rozšiřováním populačních stavů valašské ovce, její propagací a vedením plemenné knihy. Navrhuje nová využití valašek a jejich produktů. (Martina Šimčíková, Náš chov, 2017) Dnes se chová asi 1189 ks valašských ovcí z toho 1119 bahnic a 70 beranů v přibližně 55 chovech. (SCHOK, 2018)

## **3.2 Chov ovcí**

### **3.2.1 Význam chovu ovcí**

Ovce jsou velká hospodářská zvířata a mnohdy se chovají v početnějších stavech než skot. Je to dáno možností chovat ovce v různorodých podmínkách. Jsou vysoce přizpůsobivé a jejich chov není omezen náboženskými předsudky, jež by nepovolovali porážení ovcí nebo konzumaci jejich masa. Maso však není jediným produktem ovcí. Produkují také vlnu a mnoho plemen i kvalitní mléko. (Sambraus, 2014) Ovce jsou již dlouhodobě druhým nejvíce chovaným hospodářským zvířetem na světě. Jejich vývoj a rozšíření se opožďuje v porovnání s ostatními druhy hospodářských zvířat (kromě koní), což zobrazuje tabulka 1. (Horák a kol.,2012)

Tabulka 1: Vývoj stavu HZ 1923-2009, zdroj: Horák a kol., 2012

Hospodářská zvířata	1923/1925 (tis. ks)	2009 (tis. ks)	Změna stavu 1923/25 – 2009 (tis. ks)
Skot	634 265	1 382 241	747 976
<b>Ovce</b>	610 575	1 071 274	460 699
Prasata	239 253	941 212	701 959
Kozy	142 182	867 968	725 786

Za největšího chovatele ovcí můžeme považovat Čínu s celkovým počtem 128,557 milionů (mil.) kusů. V současné době je „ovčáckou světovou velmocí“. Vývoj v Evropě je za posledních padesát let nerovnoměrný. Největším chovatelem ovcí v Evropě je Velká Británie s počtem 30,738 mil. kusů, druhé je Španělsko s 19,718 mil. kusy. Česká republika se v EU umístila na 17. místě s 183 100 kusy. (Horák a kol.,2012)

V porovnání se světem není chov ovcí v České republice tak atraktivní. Jejich chov však postupně stoupá. V tabulce 2 vidíme porovnání stavů hospodářských zvířat chovaných v průběhu let 1989, 1999, 2009 a 2020. Stav se do roku 1992 uváděli k 1.1., od roku 1993 k 1.3. a od roku 2003 jsou soupisy hospodářských zvířat prováděny k 1.4. (Český statistický úřad, 2020) V tabulce 3 je znázorněn rozdíl stavů ovcí mezi roky 2018 a 2019 (ČSÚ, 2020)

Tabulka 2: Stav HZ v ČR 1989-2020, zdroj: ČSÚ (2020)

Období	Skot (ks)	Ovce (ks)	Kozy (ks)	Prasata (ks)	Drůbež (ks)
1989	3 480 582	399 023	40 683	4 685 333	32 479 404
1999	1 657 337	86 047	33 900	4 000 720	30 222 187
2009	1 363 213	183 084	16 674	1 971 417	26 490 848
2020	1 404 117	203 612	28 919	1 499 307	24 247 371

Tabulka 3: Stavby ovčí 2018 a 2019 podle krajů, zdroj: ČSÚ (2020)

Území, kraj Territory, region	2018	2019	Rozdíl (+, -)
<b>Česká republika</b>	<b>218 915</b>	<b>213 068</b>	<b>-5 847</b>
Hl. m. Praha + Středočeský	25 708	23 712	-1 996
Jihočeský	29 549	29 806	257
Plzeňský	18 886	18 063	-823
Karlovarský	13 027	13 869	842
Ústecký	14 668	14 038	-630
Liberecký	16 329	15 409	-920
Královéhradecký	16 118	15 691	-427
Pardubický	12 373	12 034	-339
Vysočina	14 700	13 648	-1 052
Jihomoravský	9 151	9 369	218
Olomoucký	9 936	9 044	-892
Zlínský	22 744	21 979	-765
Moravskoslezský	15 726	16 406	680

### 3.2.2 Popis plemene Valašská ovce

Valašská ovce je původní, primitivní, dlouhověké, pozdní nenáročné hrubovlnné plemeno s trojstrannou užitkovostí ze skupiny ovčí cápovitých, s výrazně sezónní pohlavní aktivitou. Plodnost na obahněnou ovci se pohybuje kolem 130-160 %. Mají hrubou, smíšenou, splývavou vlnu. Jsou to typické ovce pro salašnický způsob chovu se skvělou chodivostí. (Horák a Treznerová, 2010)



Obrázek 4: Černě a bíle zbarvené valašské ovce, zdroj: Aktivní dítě (2019)

Valašky mají menší tělesný rámec s jemnější kostrou. Jsou konstitučně pevné, s dobrou pohyblivostí a přizpůsobivostí k těžkým podmínkám. Zbarvení je nejednotné, jsou hlavně bílé, ale i strakaté nebo šedé až černé, což můžeme vidět na obrázku 4. (Horák a kol., 2012) Berani jsou rohatí, bahnice mohou být bezrohé i rohaté, rohy jsou šroubovité, lyrovitého nebo

přímého tvaru. Hlava mírně klabonosá, klínovitá, porostlá vlnou. (Horák a Treznerová, 2010) Mají delší krk, úzkou, mírně klenutou hrud'. Hřbet je u valašek rovný a úzký, zád' mírně sražená. Valašské ovce mají poměrně širokou pánev. (Horák a kol., 2012) Valašky mají suché končetiny, pravidelný postoj. Středně dlouhé končetiny jsou pevné s pevnou spěnkou. Plemeno je pozdní, jehnice zařazujeme do plemenitby až ve věku 16 – 18 měsíců, při dosažení živé hmotnosti okolo 32 kg. (Horák a Treznerová, 2010) Berani dorůstají kohoutkové výšky 55-65 cm a mají živou hmotnost 45-55 kg. U ovcí je kohoutková výška 40-50 cm a živá hmotnost 35-40 kg. (Sambraus, 2014) Na obrázku 5 můžeme vidět berana valašské ovce.



Obrázek 5: Beran valašské ovce, zdroj: Náš chov (2017)

Již od nepaměti se používají názvy odlišující barevné varianty valašek. Bělčica je bíle zbarvená ovce s možnými černými tečkami na mulci. Bíle zbarvená ovce s drobnými černými tečkami na hlavě a končetinách se nazývá muška. Okala má kruhové barevné skvrny kolem očí jinak je celá bílá. Bakeša je valaška s protáhlými skvrnami kolem očí a zbarveným okolím mulce a uší. Černý obličej i končetiny jsou u machuly, kdežto u murusy je pouze skvrnitá obličejová část hlavy s převahou tmavé barvy. Čarňula má plášťově černě zbarvené tělo s možností bílých odznaků na temeni hlavy a na konci ocasu, sivka pojmenovává šedě zbarvenou ovci. Zřídka spatříme strakatost ve vlně tzv. strakula. Podobně jako valašku s rezavou hlavou a končetinami nesoucí název ryšaňa. Valašské ovce se také nazývaly podle toho, jestli byly bezrohé (šuta), nebo rohaté (kornuta, širaňa). (Energys hobby, 2020) Některé druhy zbarvení můžeme vidět na obrázku 6.





Obrázek 6: Barevné typy valašských ovcí, zdroj: Mátlová, 2018

### 3.2.3 Genetický zdroj a jeho uchování

Stav populace valašky byl v roce 2018 v rámci užitkovosti 1168 bahnic, které splnily podmínky pro zápis do hlavního oddílu plemenné knihy. Byly chovány v 55 chovech. Početnost populace se už třetí rok udržuje nad 1000 kusů bahnic. V chovech zařazených do kontroly užitkovosti bylo 71 beranů. Poměr mezi pohlavími byl 1:16,4. Při zohlednění poměru pohlaví byla efektivní velikost populace  $N_{ef} = 267$ , což značí zlepšení vůči roku 2017 ( $N_{ef} = 238$ ). V tabulce 4 vidíme vývoj velikosti a struktury populace valašek v České republice. Od roku 2012 jsou uváděny bahnice bez roček. Od roku 2017 je uveden počet bahnic v KU. (Mátlová, 2018)

Tabulka 4: Vývoj velikosti a struktury populace valašských ovcí v ČR, zdroj: Mátlová (2018)

Rok	Počet chovů	Bahnic a roček	Beranů	Poměr pohlaví
2008	17	204	27	1:7,6
2010	26	400	37	1:10,8
2012	36	486	42	1:11,6
2014	42	671	58	1:11,6
2015	50	803	56	1:14,3
2016	59	1118	58	1:19,3
2017	48	1077	63	1:17,1
2018	55	1168	71	1:16,4



Plemennou knihu valašské ovce a centrální databázi kontroly užítkovosti vede Svaz chovatelů ovcí a koz v České republice. Českomoravská společnost chovatelů provádí odhady plemenných hodnot prostřednictvím výpočtového střediska PLEMDAT. Ovce zapsané jako genetický zdroj se v plemenné knize označují příznakem. Doporučuje se minimální cílový rozsah populace asi 1000 bahnic při velkém počtu chovů, správného poměru pohlaví a částečné kryokonzervace genetického materiálu. Potenciál zvyšování početních stavů valašek, v závislosti na využívání trvale travních porostů v horských oblastech, je vysoký. Plemeni konkurují ovšem ostatní plemena ovcí s vyšším potenciálem zpeněžitelnosti jejich produktů (jatečná jehňata) nebo efektivity výroby (mléčné výrobky) a také masný skot. Valašky mají šanci na uplatnění produkcí speciálních regionálních výrobků, především v souvislosti s prezentací tradičního salašnického hospodaření. V současnosti nelze zcela odhadnout potenciální cílový stav populace. Za předpokladu příznivých podmínek by se během 20 let mohlo chovat až 5000 bahnic. (Milerski, 2016)

#### **3.2.4 Kryokonzervace**

Cíl kryokonzervace je rozšíření banky spermatu a vytvoření zmražených embryí valašských ovcí. Záměrem je trvale uchovat asi 1000 – 1500 inseminačních dávek a 100 – 150 zmražených zárodků. S těmito počty je vysoce pravděpodobné obnovení chovu valašek i v případě jeho zániku. Některé inseminační dávky se mohou po nějaké době použít v chované populaci. Berani pro zmrazování spermatu se budou vybírat s ohledem na nálezovou situaci v chovech a to velmi pečlivě. Za rok se předpokládá odběr od 2 – 5 beranů, od každého 30 – 50 inseminačních dávek. Rozvržení časového plánu se bude měnit podle situace v populaci. Ovcím se budou odebírat embrya jen pokud budou velice geneticky cenné, a to před jejich vyřazením z chovu. Pokud by se situace početních stavů ovšem zhoršila, byli by intenzifikovány odběry zárodků a gamet. (Milerski, 2016)

#### **3.2.5 Regenerace plemene**

Snaha o regeneraci černého rázu zbarvení valašských ovcí se úspěšně ukončila. Opatření zařazování do chovu se pomalu rozvolňují. Zmírnilo se opatření pro zařazování bílých beranů do plemenitby. Od roku 2004 mohou být bíle zbarvení berani zařazovány do plemenitby s podmínkou nefigurování černého berana linie Portáš ve třech nejbližších generacích předků těchto beranů. Pokud by bylo nutné regenerovat celé plemeno valašská ovce, vypracoval by se přesný postup na základě stavu živých zvířat populace, zmraženého genetického materiálu a v rozsahu populací fylogeneticky příbuzných. Na místě je také zvážení možnosti použít

čistokrevné jedince z Německa nebo Rakouska. Také je možnost využití valašek ze Slovenska s procentuálním zastoupením valašské ovce 93,75 %. Veškeré podmínky využití zvířat mimo plemennou knihu, jako je například využití příbuzných zvířat ze zahraničí, musí schválit Rada plemenné knihy ovcí působící v rámci SCHOK v České republice a také Radou genetických živočišných zdrojů. Původní populace valašek v oblasti Karpat (cakiel podhalaňski, huculské valašky, tsurcana, gyimesi racka) se mohou využít, pokud by nastala nutnost regenerace plemene nebo tzv. osvěžení krve. (Milerski, 2016) Nově se rozšířily další dva typy zbarvení valašských, a to ryšaňa a sivka. Je to zásluhou činností vedoucích k podpoře různých barevných rázů. (Mátlová, 2018)

### **3.2.6 Kritéria výběru zvířat do GZ**

Pokud chceme zaevidovat zvířata do genových zdrojů přihlížíme zejména k jejich vzájemné příbuznosti a odpovídajícímu exteriéru. Zvířata musí mít minimálně 93,75 % genů valašské ovce, musí být zařazena v KU s minimálně dvěma generacemi předků zapsanými v plemenné knize. Selektivní intenzita v samičí části populace je, s ohledem na potřebu navýšení populace, velice nízká. Do plemenitby je důležité zařazovat jedince s potenciálem zachovat diverzitu plemene (§ 14f plemenářský zákon) a to i v případě, že částečně nesplňují požadavky na plemenná zvířata užitkových plemen ovcí. Valašské ovce mají oproti jiným plemenům výjimku umožňující produkci plemenných beranů po matce s výskytem alely VRQ genu odolnosti proti klusavce. Při výběru plemeníků není závazná podmínka minimálního pořadí v rámci 65 % dvou posledních ročníků podle indexu celkové plemenné hodnoty. Jako GZ nebudou evidovány valašky s výskytem vrozených a vývojových vad. Nesplnění předepsaných pokynů zákona a metodiky je pokládáno za závažné chyby, které vedou k vyloučení chovu z Národního programu. (Milerski, 2016)

Jak se uvádí v metodice uchování valašských ovcí od Ing. Michala Milerského Ph.D. (2016):

#### **Podmínky, které zvíře a vlastník musí v rámci GZ plnit jsou:**

- Chov na pastvě s tím souvisí zabezpečení odpovídajících podmínek chovu.
- Zajistit minimálně jeden čistokrevný vrh za dva roky.
- Připravit způsobem zabezpečující dohledatelnost původu potomků.
- Musí se zapojit do kontroly užitkovosti.
- Umožní kontrolu stavu zvířat zařazených do genetických živočišných zdrojů.
- Umožní odběr genetického materiálu a souhlas s jeho dalším využitím podle potřeb

Národního programu.

- Musí informovat garanta plemene o záměru ukončení, výrazného omezení chovu valašských ovcí či o jeho jiném ohrožení.

#### **Závažné nedostatky, které vedou k vyřazení chovu z Národního programu:**

- Nedostatečná chovatelská péče a neuspokojivý zdravotní stav zvířat
- Opakovaně se vyskytující neprůkazné původy potomků
- Neumožnění kontroly chovu a odběru genetického materiálu

### **3.2.7 Problémy populace GZ a rizika**

Riziko pro valašské ovce v současných početných malochovech je velice rychlá možnost zrušit jejich chov nebo je vyměnit za produktivnější plemeno, je to závislé na vyplácení dotací na genetické zdroje a také na trendu chování valašských ovcí. Pokud by se, ale plemeno chovalo ve větších chovech, hrozilo by riziko překřížení plemeny vhodnějšími do intenzivnějších podmínek. (Milerski, 2016)

Určitá rizika ohledně udržení genetické proměnlivosti v populaci jsou spojena s úzkým „hrdlem láhve“ (bottleneck), kterým plemeno prošlo v osmdesátých letech minulého století. Průměrný koeficient inbreedingu se snížil, je to dáno reintrodukcí části populace valašek z Německa v roce 2004. Pokles inbreedingu se se ukázal na jehňatech ročníku 2006 - 2010. Z části ovšem tento efekt připisujeme nepřítomnosti záznamů o příbuznosti mezi českou a německou populací plemene. Koeficient inbreedingu v populaci valašek se v současnosti pohybuje okolo 5 %. Občasné použití příbuzenské plemenitby téměř neovlivňuje variabilitu populace, je třeba jí nevyužívat pravidelně v rámci chovu. Dva chovy mají průměrný koeficient příbuzenské plemenitby více než 12,5 %. Z toho lze usoudit, že je nízká informovanost chovatelů a jsou rezervy v organizaci přípařování a poskytování podkladových materiálů k výběru zvířat do plemenitby. (Mátlová, 2018) Musíme ovšem počítat i s nakažovou situací a snažit se předcházet nakažám odpovídajícími veterinárními opatřeními. Jako opatření proti rizikům je dobrá organizace přípařování, dobrý systém vzájemné informovanosti Klubu chovatelů valašské ovce o plánovaném ukončení chovu nebo přeorientování na jiné plemeno, důsledná kryokonzervace a výjimky v oblasti šlechtitelské práce a veterinárních pravidel. (Milerski, 2016)

### **3.2.8 Šlechtění plemene Valašská ovce**

Podle údajů SCHOK v ČR, z. s., z roku 2017 je do kontroly užítkovosti zařazeno více než tisíc bahníc původní valašky chovaných v 55 chovech. Centrem jejich chovu však není Morava, ale více než pětinu z této populace eviduje Ing. Jan Vejčík. Ten na své farmě v

Dlouhé Stropnici ve šlechtitelském chovu momentálně vlastní 210 bahnic se sedmi liniemi využívaných plemenů, reprezentujících Juráše, Jurka, Portáše, Ondráše, Jurku, Vaška a Valveje. (Náš chov, 2017) V Novohradských horách v nadmořské výšce 650 metrů založil rodinnou farmu Ing. Jan Vejčík v roce 2003. Ten rok si nechal vrátit 18 hektarů půdy. Ing. Jan Vejčík je jediným majitelem šlechtitelského chovu. Základní stádo padesáti bahnic dovezl z Německa a od chovatelů z Moravy. Zvířata chová pouze čistokrevná a zařazená do kontroly užítkovosti. Cílový stav je okolo 250 ks valašek. (Ing. Jan Vejčík, 2017)

Šlechtitelská práce je orientována především na uchování a upevnění typických znaků valašské ovce a na udržení stupně genetické proměnlivosti v populaci. U valašských ovcí sledujeme plodnost na obahněnou ovci a hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Pro sledované vlastnosti se provádějí odhady plemenných hodnot a zařazují se do selekčního indexu celkové plemenné hodnoty. (Milerski, 2016)

Výběr beranů do plemenitby, předpokládá se zařazení 5 – 10 % odchovu, se provádí podle:

- a) Upřednostňují se berani, kteří mají v populaci co nejméně příbuzných a kteří doposud nemají sourozence a polosourozence zařazené do chovu.
- b) Bere se zřetel na typické znaky valašek, dobrý zdravotní stav a v neposlední řadě korektnost tělesné stavby.
- c) Stanovují se plemenné hodnoty pro plodnost na obahněnou ovci, hmotnost jehňat ve 100 dnech věku a k tomu se vypočítá selekční index celkové plemenné hodnoty. Preferují se zvířata s vyššími plemennými hodnotami.
- d) Preferují se nositelé alely ARR genu odolnosti vůči klusavce ovcí, tedy příslušníci skupin R1 a R2. Berani skupin R4 a R5, tedy nositelé alely VRQ se vyřazují. Plemenní berani valašek mají výjimku, že mohou být potomci matek skupiny R4. (Mátlová, 2018)

Pro valašské berany je, na rozdíl od ostatních plemenů, nezávazná podmínka minimálního pořadí v rámci 65 % dvou posledních ročníků podle indexu CPH. V roce 2014 se v rámci KU zavedlo pozorování variací zbarvení valašských ovcí. (Milerski, 2016)

### **3.2.9 Zhodnocení plemene valašská ovce**

Plemeno je důležité uchovat hlavně pro jejich jedinečné vlastnosti a původ. Valašské ovce jsou dobře přizpůsobeny chovu v horských oblastech a extenzivních podmínkách. Jsou chodivé a mají silně vyvinutý stádový pud. Dají se využít pro spásání a udržování horských pastvin. Výborné je využití k vypásání chráněných krajinných oblastí. Z hlediska historického, kulturního a pedagogického významu je neocenitelné, protože je toto plemeno úzce spojeno

s osidlováním Karpat a rozšiřováním karpatského způsobu chovu. Potenciál má valaška ve výrobě tradičních ovčích sýrů. Uplatňují se i při folklórních, historických a lidově-uměleckých akcích při prezentaci tradičního salašnictví a salašnických výrobků. Produkují velice kvalitní salašnické sýry, libové maso, kůže s atraktivním dlouhým vlasem.

U valašských ovcí se zvyšují početní stavy, a proto již přechází z kategorie kriticky ohrožených do kategorie ohrožených plemen. Populace v rámci genetické různorodosti byla velice poznamenána, tím že prošla výběrem tzv. „úzkým hrdlem lahve“ a to zejména v 80. letech minulého století. I přes to se zachovala zbarvení, která známe z minulosti. Způsob uchování plemene se provádí především chovem mimo jeho původní lokalitu. V některých případech je v určitých podmínkách dodržen chov in-situ, obzvláště co se týká umístění chovu v okolí Karpat, nepatrně pak v realizaci tradičního produkčního systému. Je žádoucí posílit využití mléčné užitkovosti valašek, volné pastvy apod. Důležité je i nadále využívat kryokonzervaci. Stále nevyužitý potenciál tohoto plemene pro mléčnou užitkovost. Dají se využít ke šlechtění jiných plemen nebo v hybridizačních programech jako mateřské plemeno produkující křížence s masnými plemeny, případně jako kříženec s plodnými plemeny do mateřské pozice v trojplemenném systému křížení.

Jeden z hlavních posláních Klubu chovatelů valašské ovce je zabezpečení prezentace a marketingu plemene. Do povědomí se valašské ovce dostávají prostřednictvím tisku odborných časopisů, laického tisku nebo vysíláním v různých televizních pořadech. Dále chovatelé vystavují svá zvířata na různých společenských akcích a výstavách hospodářských zvířat. V budoucnu je žádané propagovat i specifické tradiční výrobky, které se získávají z produktů valašských ovcí, jako jsou například tradiční sýry, výrobky z vlny nebo masné výrobky. (Milerski, 2016) Záměr je co nejvíce valašky propagovat. V roce 2018 se uskutečnilo mnoho zajímavých akcí na kterých byly valašské ovce prezentovány. Na výstavě Techagro v Brně byly oceněny kolekce valašek Ing. J. Vejčíka a manželů Křenkových na prvních dvou místech mezi veškerými kolekcemi všech plemen. Také na dalších výstavách valašské ovce nechyběly, například na výstavě Náš chov v Lysé nad Labem, na Ovenáliích na Zlobici, na výstavě Země živitelka v Českých Budějovicích nebo na Miyszaniu Owec v Košařiskách, také na Majstrowstwach Goroli we Strziganiu Owiec v Nýdku. Nejen fyzické výstavy jsou důležité, v Novém Jičíně byly valašky prezentovány na fotografiích Jany Vybířlové, a to v Laudonově domě. (Mátlová, 2018)

Díky dotacím na chov valašských ovcí z Národního programu stavy stále rostou. Je však třeba vyhledávat i jiné druhy podpory plemene. Jedná se hlavně o rozvoj využití jejich produktů, tj. mléka, masa a vlny. Valašky nemohou konkurovat plemenům specializovaných

na jednotlivé užitkové směry v množství produkce. Šanci mají v kvalitě produktů a jejich specifických vlastnostech. Musí se informovat veřejnost a propagovat plemeno, aby byly využity tradiční sýry, libové maso jehňat, kůže s atraktivním dlouhým vlasem nebo například rukodělné výrobky z vlny valašek. Valašské ovce lze především využít pro spásání horských krajín a tím udržování bezlesí, zvyšují atraktivitu krajiny pro turisty. Velice dobře prezentují salašnické tradice a jsou oblíbené pro svůj atraktivní vzhled. Důležité je najít pro valašky co nejširší uplatnění, kvůli jejich jistější budoucnosti. (Milerski, 2017)

### 3.2.10 Šumavská ovce

V roce 1992 bylo mezi genetické živočišné zdroje v ČR zařazeno také plemeno šumavská ovce. Je to původní domácí polohrubovlnné plemeno se smíšenou splývavou vlnou, s trojstrannou užitkovostí, které odvozuje svůj původ od české selské ovce. Šumavská ovce je již mimo ohrožení. Plemeno je bílé dlouhotenkoocasé polorané s výrazným anestrálním obdobím, s trojstrannou užitkovostí (maso, mléko, vlna). Má polojemnou až polohrubou, mírně zkadeřenou, pružnou, pololesklou, smíšenou splývavou vlnou, vhodnou jak k textilnímu průmyslovému, tak i domácímu ručnímu zpracování. Typickým znakem plemene je přiměřená plodnost 135 %, snadné porody, dobrá mléčnost matek. Mateřská populace je velmi vhodná k užitkovému křížení s masnými plemeny. Živá hmotnost bahnic dosahuje 50 - 60 kg, beranů 60 - 80 kg. Vlna sortimentu C/D-E, výtěžnost 60 – 65 %. Živá hmotnost jehňat ve 100 dnech dosahuje v průměru 25 - 30 kg. Průměrný denní přírůstek je 200 - 230 g. Roční produkce mléka je v průměru 100 - 120 litrů. (Horák a Treznerová, 2010) Šumavská ovce je zobrazena na obrázku 7.



Obrázek 7: Šumavská ovce, zdroj: Klub šumavské ovce

### 3.2.11 Cakel

Plemeno malého tělesného rámce se smíšenou, převážně bílou vlnou. Vyskytuje se však i hnědé, černé a strakaté zbarvení. Berani jsou rohatí, bahnice ojedinele. Plemeno je odolné a nenáročné, dobře přizpůsobené k tradičnímu kočovnému způsobu chovu. Živá hmotnost bahnic dosahuje 40 kg a beranů 55 kg. Tržní produkce mléka je za pětiměsíční laktaci asi 70 kg při 7% tučnosti. Mléko se zpracovává na hrudkovitý sýr. Svůj původ toto plemeno odvozuje od dávných kočovných stád pocházejících z Rumunska. Plemeno patří do skupiny původních (primitivních) hornokarpatských plemen s trojstrannou užitkovostí. Tradičně je využíváno při salašnických formách chovu. Fylogeneticky je blízké původní valašce. Ovci můžete vidět na obrázku 8. (Sambraus, 2014)



Obrázek 8: ovce Cakel, zdroj: Sambraus, 2014

### 3.3 Hlavní produkty chovu ovcí

#### 3.3.1 Masná užitkovost

Ovčí maso se označuje jako maso dietní je totiž velice výživné a dobře stravitelné. Jedná se o červené maso. Libové červené maso je obecně bohaté na bílkoviny a základní vitamíny a minerály, má nízký obsah tuku a cholesterolu. (Williams, 2007) Obsahuje esenciální mikroživiny, jako je železo, zinek, selen, draslík a také vitamíny skupiny B. Pro lidi, kteří nekonzumují ryby, může být zdrojem omega-3 nenasycených mastných kyselin. Je proto velice důležité z hlediska zdraví, protože pozitivně podporuje fungování nervového systému, metabolismus, imunitní systém, hojení ran a podporuje správný růst a vývin. Draslík v červeném masu může regulovat krevní tlak. (Binnie a kol., 2014) Železo se vyskytuje v nehemové formě i v rostlinné potravě, jako například ve špenátu nebo luštěninách. Z rostlin se ovšem toto železo vstřebává velice špatně. Oproti tomu hemové železo se z červeného masa snáze zužitkovává. Je proto hodnotným zdrojem železa. (Pereira a Vincente, 2013) Oostindjer a kol. (2014) uvedli, že hemin (chlorid hemu s trojmocným železem) je normálně absorbován trávicím traktem, pokud je jeho příjem příliš vysoký, část zůstává v trávicím traktu a je vylučována s exkrementy. Hemin může podporovat vznik reaktivního kyslíku, který byl v mnoha studiích spojován se schopností narušit normální proliferaci buněk střeva. To může vést k rozvoji rakoviny. Z tohoto důvodu je důležité zařadit do výživy i dostatečné množství zeleniny, která díky antioxidantům, napomáhá k zachytávání reaktivních forem kyslíku. Po desetiletí se doporučovalo omezit příjem nasycených mastných kyselin z důvodu rizika vzniku kardiovaskulárních onemocnění, výsledky z posledních let však ukazují, že nasycené mastné kyseliny riziko samy o sobě nezvyšují. Daleko vyšší riziko je u výživových faktorů příjem trans mastných kyselin, strava s vysokým glykemickým indexem a vysoký příjem solí. (Binnie a kol., 2014, McNeil a Elswyk, 2012) McNeil a Elswyk (2012) dále zjistili, že zařazení libového červeného masa do výživy snižuje riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Pokud je červené maso, z pastevního výkrmu, součástí stravy s nízkým obsahem nasycených mastných kyselin, může se podílet na snížení hladiny LDL-cholesterolu.

V České republice se nejvíce spotřebuje masa vepřového, a to 43,2 kilogramy na osobu za rok, naproti tomu maso skopové se konzumuje nejméně. Jeho spotřeba se udává společně s kozím a koňským masem 0,4 kilogramy na osobu ročně, viz tabulka 5. Ve světě je však toto maso značně oblíbené. (ČSÚ, 2019) Zhruba 90 % ovcí se ve světě chová pro produkci masa. V EU je masná užitkovost hlavním produkčním zaměřením chovu ovcí.



V severněji orientovaných zemích (severní Francie, Spojené království, Německo) jsou hlavním produktem tzv. „těžká“ jehňata a v jižnějších zemích (Itálie, Španělsko, Řecko, jižní Francie) se produkují převážně tzv. „lehká“ jehňata. Je to dáno především konzumentskou tradicí a chov „lehkých“ jehňat je ovlivněn rozšířeným chovem dojných ovcí. Od roku 1991 se u nás zaměřil chov hlavně na produkci masa, a to po významném snížení ceny vlny, obzvláště pak na produkci „těžkých“ jehňat. U nás je spotřeba masa velice nízká, a to i přes stále se zvyšující početní stavy a vyšší import ovcí do Čech, než je jejich export z České republiky. Nejvíce ovlivňuje spotřebu jehněčího a skopového masa velice nízká nabídka oproti ostatním druhům masa, dále jeho tmavší barva a relativně vysoká cena. Popřípadě komplikovaná kuchyňská příprava a z části i netradičnost konzumu tohoto masa. Zásluhou přírodního i ekologického „image“ a zdravotních benefitů poptávka po jehněčím masu stoupá. Chovem jatečných ovcí se pozitivně udržují trvale pastevní porosty. Veliká výhoda, a to z celosvětového měřítka, je samozřejmě nezájatost proti konzumaci jehněčího či skopového masa z pohledu náboženského. (Horák a spol., 2012)

Tabulka 5: Spotřeba masa za rok, zdroj: ČSÚ, 2019

Spotřeba masa (na osobu za rok)	Měřicí jednotka	Rok 2018
Maso celkem	Kg	82,4
Vepřové	Kg	43,2
Hovězí a telecí	Kg	8,8
Skopové, kozí a koňské	Kg	0,4
Králíčí	Kg	0,6

Hošek a kol. (2008) uvádí živou hmotnost jehňat při narození od 3,23 do 3,93 kg. V tomto se shodoval s Dobešem a kol. (2007), který uvádí živou hmotnost při narození průměrně 4,1 kg. Naproti tomu se rozchází s Largardem a Olesenem (1998), Cloetem a kol. (2007) a Maxou a kol. (2007), kteří uvádějí průměrné porodní hmotnosti vyšší a to 4,74 kg, 4,3 kg a 4,44 kg. U valašek je živá hmotnost bahnic zpravidla 35-40 kg, beranů 45-55 kg. (Horák a kol., 2012) Průměrné denní přírůstky jehňat 180 – 220 g/den. Hmotnost jehňat ve 100 dnech 22-25 kg. (Horák a Treznerová, 2010)

Na produkci ovčího masa mají z vnitřních faktorů vliv žlázy s vnitřní sekrecí v interakci s prostředím. Růstová schopnost jedince je ovlivněna především hormonem STH, tyroxinem, glukokortikoidy a pohlavními hormony. Tyroxin podporuje vylučování STH,

který účinkuje navozením anabolismu bílkovin. Glykogogenezi v játrech podporují glukokortikoidy. Pohlavní hormony působí anabolicky, tím pozitivně ovlivňují růst jedince. Koeficient dědivosti pro růst je značně malý a to 0,10 – 0,25, nejvíce je ovlivňován vnějšími faktory. (Horák a kol., 2012) Maso z jehňat do věku 4 – 6 měsíců je nejkvalitnější.

Na věku jatečného zvířete, krmivu, plemenné příslušnosti, pohlaví a způsobu porážení, závisí barva, chuť a vůně ovčího masa. (Stupka a kol., 2013) Hošek a kol. (2008) zjistili, že na některé růstové ukazatele má vliv pohlaví a četnost vrhu. Průkazný vliv měly tyto faktory na živou hmotnost ve 100 dnech věku a na denní přírůstek mezi třicátým a sedmdesátým dnem věku. Na výšku nejdelšího bederního a hrudního svalu (*musculus longissimus lumborum et thoracis*) ve 100 dnech věku má vliv plemeno a četnost vrhu. Výšku hřbetního tuku s kůží v sedmdesátém dnu věku ovlivňuje pohlaví, plemeno a četnost vrhu. Výška svalu rostla v závislosti na věku, kromě plemene Suffolk. U valašských ovcí má produkce masa silný korelační vztah s hodnotou BMI (body mass index – index tělesné hmotnosti). Je to dokonce vyšší korelační vztah než u ostatních charakteristik energetických rezerv nebo věku matek. To naznačuje potenciál BMI jako nástroj pro řízení stáda. Měla by být provedena další studie na vysokoprodukčních plemenech, aby se tyto výsledky potvrdily. (Ptáček a kol., 2018) Ptáček a kol. (2018) popisují u valašské ovce slabou závislost BMI na popisu tělesné kondice, což je v rozporu se studií Chavarría-Aguilar (2016), který popisuje významně pozitivní korelaci mezi BMI a popisem tělesné kondice ( $r = 0,8$ ) u ovce Pelibuey.

Úroveň výživy a krmení je nejdůležitějším faktorem v oblasti výkrmu. Jakákoliv chyba ve výživě může zapříčinit nižší intenzitu růstu. Obecně se dá říct, že čím vyšší je příjem kvalitního krmiva, tím vyšší jsou přírůstky. Výkrm ovcí je však poměrně kvalitní i při pastevním chovu s matkami, a jedná se o ekonomicky nejrentabilnější metodu výkrmu. Při pastevním způsobu musíme zajistit dostatek kvalitní pastvy, minerální a vitaminózní doplňky. Pro některá plemena nemusí být pastva správným způsobem výkrmu z důvodu malých přírůstků. Pro valašské ovce je ovšem pastva ideální. Dalším faktorem je plemenná příslušnost. Masná plemena mají poměrně vysoké přírůstky a příznivou jatečnou hodnotu. Hopkins a Mortimer (2014) zkoumali vliv genetiky, pohlaví a věku na kvalitu ovčího masa. Zjistili, že různé genotypy neovlivňují nebo málo ovlivňují pH, barvu masa a obsah železa, zinku a omega-3 mastných kyselin. Měkkost masa ovlivňuje pohlaví zvířat, samci a kastráti mají tvrdší maso než samice. Obsah železa a zinku ovlivňuje spíše stáří zvířat. Někdy se doporučuje užitkové křížení kombinovaných plemen s masnými pro zvýšení masné užitkovosti. Beránci mají, při hodnocení spotřeby krmiv na 1 kg přírůstku, lepší zhodnocení krmiva než jehničky a také vyšší denní přírůstky. Růstová schopnost jehňat v období od

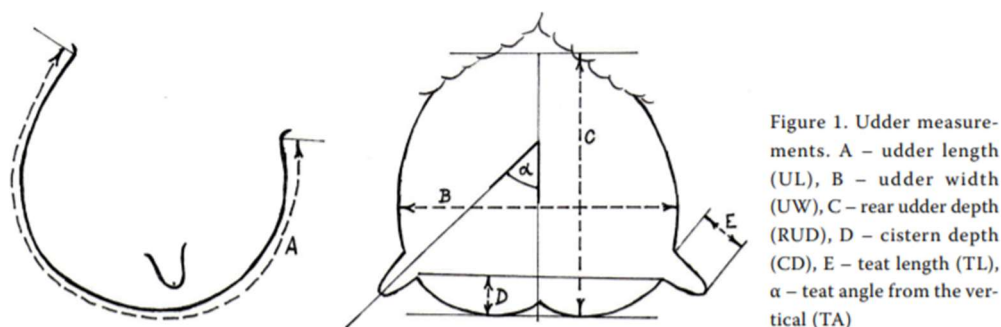
narození do odstavu je ovlivňována početností vrhu. Je to především dáno limitovanou mléčností bahnic. Díky nejvyšší mléčnosti matek ve věku tří až pěti let, je v tomto období nejlepší růst jejich jehňat oproti mladším nebo starším matkám. Zdravotní stav je také velmi důležitým faktorem ovlivňující růst jehňat, stejně jako konkrétní rok (změna managementu, klimatické podmínky apod.) a období porodu. (Horák a kol.,2012)

### 3.3.2 Mléčná užitkovost

Mléko ovce je tekutina, která je bílá až lehce nažloutlá. Chuť mléka je mírně trpká. Ovčí mléko se ve složení velice odlišuje od mléka kravského, a to výrazně vyššími výživovými hodnotami, které jsou téměř dvakrát vyšší, a to průměrným obsahem 5,5 % bílkovin, 7 % tuků, 5 % cukru a 0,9 % popelovin. Ovčí mléko má také vyšší obsah vitamínů skupiny B. (Stupka a kol., 2013) Při analýze vzorků mléka od 20 ks kříženek východofríské ovce a zušlechtěné valašky byly zjištěny průměrné obsahy složek mléka z ranních dojení ve 46., 74., 102., 132., 162. a 190. dni laktace. Průměrný obsah sušiny byl 18,5 %, tuku 6,44 %, čisté bílkoviny 5,93 %, kaseinu 4,53 %, syrovátkových bílkovin 1,4 % a laktózy 4,99 %. U všech složek, kromě laktózy, byla vzestupná tendence vzhledem k pokračující délce laktace. U laktózy byla tendence kolísavá. (Zajícová, 2004)

V mléčné žláze, kterou nazýváme vemeno, se tvoří ovčí mléko. Vemeno ovci se podélně dělí na dvě poloviny, ve kterých je vždy samostatná mléčná jednotka, tvořena parenchymatickou žlázou, mléčnou cisternou a strukem. Tvar vemene je pro dojení, ale také pro kojení významný, nejlepším tvarem je ploché nebo kulovité vemeno s válcovitými struky. Nevhodné vemeno je svislého tvaru. (Stupka a kol., 2013) Ze studie Makovického a spol. (2014) bylo dokázáno, že na strojní dojení má vliv stavba a tvar vemene a struků. Při lineárním popisu zjišťujeme hloubku vemene, hloubku mléčné cisterny, polohu struků, velikost struků, rozštěp, upnutí a tvar vemene. Mělo by být prostorné, upnuté na široké základně s polovejčítým nebo polokulovitým tvarem. Struky by měly být středně velké, co nejvíce vertikálně postavené. Na tvar vemene má vliv plemeno. Při křížení specializovaných mléčných plemen, s plemeny cigája a zušlechtěná valaška, bylo dokázáno zlepšení tvarových vlastností vemene. Doporučen byl vyšší důraz na selekci tvaru a velikosti vemene u ovci. Při výzkumu vztahů mezi měřením a lineárním popisem morfologických znaků u plemen cigája, zušlechtěná valaška a lacaune bylo zjištěno, že vysokoprodukční plemeno lacaune má průměrně vyšší velikost vemene než plemena cigája a zušlechtěná valaška, ale na druhé straně má horizontální polohu struků, při které lze obtížně strojně dojit. Lze předpokládat, že při křížení lacaune s plemeny cigája a zušlechtěná valaška by se problém s polohou struků mohl

zlepšit. Na obrázku 9 můžeme vidět popis měření morfologických znaků vemene s popisem: A - délka vemene, B - šířka vemene, C - zadní hloubka vemene, D - hloubka cisterny pod



Obrázek 9: měření znaků tvaru vemene, zdroj: Milerski a kol., 2006

strukem, E - délka struku,  $\alpha$  - úhel pozice struku. (Milerski a kol., 2006)

Ovce a kozy se s největší pravděpodobností dojily již v období domestikace a z jejich mléka se vyráběli sýry. U krav tomu tak bylo až o tři tisíce let později. Složení ovčího mléka závisí především na plemeni, výživě a zdravotním stavu ovce. Obsah složek, s výjimkou laktózy, je vyšší než u kteréhokoli jiného mléka, je proto nutričně výživnější než kravské nebo kozí mléko. Díky vysoké tučnosti mléka se dobře zpracovává na sýr. Ovčí mléko je také velice bohaté na minerální látky. Uvádí se, že Ca, P, a Mg jsou přítomny v ovčím mléku, ve srovnání s kravským a kozím, na mnohem vyšších úrovních. Zejména vysoké množství vápníku v ovčím mléce a to 193 mg na 100g mléka. Oproti kravskému mléku, které obsahuje 122 mg na 100g mléka. Ve srovnání s kravským nebo kozím mlékem je ovčí také bohatší na vitamíny skupiny B, C a D, proto představuje hustý zdroj potravin s vysokým obsahem minerálů, který přitahuje rostoucí zájem a vede k rozšíření tohoto druhu mlékárenského průmyslu. (Horák a kol.,2012)

Klimešová a kol. (2016) hodnotili kvalitu mléka vzhledem k počtu mikroorganismů. Navrhli zavedení nižšího limitu pro kvalitu výrobků ze syrového mléka postupem, který nezahrnuje tepelnou úpravu, v souladu s modelovými limity pro syrové ovčí mléko, a to  $CPM \leq 500 \times 10^3$  KTJ/ml (první 4 etapy – 15 let) a po zavedení limitu pro syrové mléko  $CPM \leq 300 \times 10^3$  KTJ/ml, je navržena úprava pro toto mléko na hodnotu  $CPM \leq 200 \times 10^3$  KTJ/ml. Gonzalo a kol. (2016) dále navrhuje zavedení kontroly somatických buněk v ovčím mléce. Ve své práci zjistil statisticky významný vztah mezi počtem somatických buněk a celkovým počtem mikroorganismů.

Produkce mléka na ovci za laktaci je výrazně nižší oproti produkci koz nebo krav. Hlavním důvodem je určité specifikum pro dojně ovce. Na rozdíl od krav či koz se většinou odstavují jehňata ve věku vyšším než 2 měsíce a ovce se do dojení zapojují až po jejich odstavu. Doba laktace u ovci se tím výrazně zkrátí. Z tohoto důvodu se přechází na tzv. časný

odstav jehňat, tím se zvyšuje délka laktace a zároveň produkce mléka za laktaci. (Horák a kol.,2012) U valašských ovcí je produkce mléka za laktaci 70-120 kilogramů. (Horák a Treznerová, 2010)

Dojivost ovcí ovlivňuje spoustu faktorů jako například plemeno, výživa, zdravotní stav atd. Koeficient dědivosti je pro tuto vlastnost 0,22 – 0,35. Je tedy poměrně nízký. Pro obsah tuku a bílkovin je koeficient dědivosti 0,6 a 0,5, tedy poměrně vysoký. Tyto mléčné složky mají proto příznivý úspěch ve šlechtění. Pokud se podíváme do světa, zjistíme že rekordmanky v produkci mléka jsou východofříská ovce, které jsou schopny vyprodukovat až 1200 litrů za laktaci. U nás se pro produkci mléka chovají plemena východofříská, valašská ovce, šumavská ovce, cigája a lacaune. (Stupka a kol., 2013; Horák a kol.,2012) Podle studie Margetína a spol. (2013) faktory výrazně ovlivňující dojitelnost jsou genotyp a věk, na některé znaky parita a stádium laktace. Zjistil, že genotyp a věk výrazně ovlivňuje všechny znaky, a to výtěžek mléka do 10 sekund, výtěžek mléka do 60 sekund, výtěžek strojního dojení, výtěžek z prvního oddojení, celkový výtěžek mléka, procentuální výtěžek mléka do 30 sekund, procentuální výtěžek mléka do 60 sekund, procento z prvního oddojení, doba dojení strojem a průměrný průtok mléka. Účinek parity významně ovlivnil výtěžek strojního dojení a výtěžek mléka do 60 sekund a vysoce signifikantně procentuální výtěžek mléka do 60 sekund a procento z prvního oddojení. Důležitými faktory na ovlivnění dojivosti jsou také výživa a věk bahnice při první laktaci. Nižší dojivost za laktaci evidujeme u ovcí, které mají první laktaci ve druhém roku života oproti ovcím, které mají první laktaci až ve třetím roce života. Pořadí laktace je také zásadní. Dojivost je nejvyšší třetí až čtvrtou laktaci, poté se zhruba 2 laktace drží téměř na stejné úrovni a následně se postupně snižuje. Individualita bahnice, četnost vrhu, počet narozených jehňat ve vrhu, kvalita ošetřovatelské péče apod., velice ovlivňuje průběh laktační křivky u ovcí. Z činitelů ovlivňující produkci mléka je třeba uvést plemennou příslušnost, věk matek, plodnost, výživu, zdravotní stav, frekvenci a techniku dojení. U plodnosti byl prokázán vysoký vliv na mléčnost matek, a to pokusem na plemeni romanovská ovce, mléčnost matek s jedináčky byla za 100 dní laktace 97 kg, s dvojčaty 116 kg, trojčaty 136 kg a s čtyřčaty 169 kg mléka. Dále záleží na fázi laktační křivky. Ta má v prvních 4 – 8 týdnech po porodu výraznou tendenci stoupat a vysoký stupeň dojivosti se udržuje do 10. – 12. týdne, poté již laktační křivka postupně klesá. Roční období nebo sezona může mít také podstatný vliv na množství nadojeného mléka. V zimním období z důvodu vyšší vyváženosti stravy a prostředí bývá vyšší dojivost. V letním je naopak nižší dojivost způsobená nevyrovnanou krmnou dávkou, a to z důvodu různě starého porostu na pastvě. Dalším vlivem na dojivost může být také počet dojení za den a způsob dojení. Ze

studií vyplývá, že při aplikaci trojího dojení za den, je nadojeno asi o 5 – 10 % více než při dojení dvakrát denně. (Stupka a kol., 2013; Horák a kol.,2012)

### 3.3.3 Vlnářská užítkovost

Již v neolitu lidé uměli spřádat vlnu, která má se svými specifickými vlastnostmi nezastupitelné místo v textilním průmyslu. Zemědělství v této době bylo hlavním zdrojem obživy. Již více než 10 tisíc let nám ovce umožňují získávat od nich vlnu. (Horák a kol.,2012)

U valašek je charakteristické smíšené rouno s krátkou a jemnou podsadou. Mají dlouhé hrubé pesíky, které jsou málo pružné. Dřeňová vrstva pesíků zaplňuje asi půlku jejich průřezu. Nejhrubší pesíky mají průměr zhruba 150  $\mu\text{m}$ , což znamená že mají sortiment vlny E/F. Podsada u valašek je velice jemná, má průměr asi 10 – 30  $\mu\text{m}$  a je tvořená pravými vlnovlasy. Podsada s pesíky tvoří typické mírně zvlněné prameny dosahující délky 30 – 40 cm za rok. Valašky mají splývavé rouno, to znamená, že se prameny vlny navzájem překrývají, a proto při dešti stékají kapky vody po vlně „jako po střeše“ dolů a ovce proto nepromokne. (Milerski, 2016) Roční produkce u bahnic dosahuje 1,5-2,0 kg, u beranů 2,0-3,0 kg. Vlna je bílá nebo černá, někdy barevně nejednotná, její výtěžnost je 65-70 %. (Horák a kol., 2012)

Vlna je rohovitý produkt kůže, je vláknitá, roste z primárních a sekundárních vlasových folikulů. Na počet folikulů má vliv plemeno a zásadně výživa bahnic v druhé polovině březosti, je důležité bahnicím dodávat dostatek aminokyselin cysteinu, cystinu a metioninu, které obsahují dostatek síry. Množství a kvalitu vlny ovlivňuje řada činitelů, jako například plemenná příslušnost. Nejvíce vlny se získává od merinových ovcí, nejméně od hrubovlnných ovcí. Celková porostlá plocha kůže také ovlivňuje množství získané vlny. Dále rozhoduje rovnoměrnost hustoty vlny. Důležité je, aby byla vlna hustá a tvořila uzavřené rouno, kam nemohou pronikat nečistoty. Výživa má podstatný vliv na kvalitu, růst a celkové množství vlny. Pokud je nesprávně krmená ovce, vlna je bez lesku, nepravidelná, málo pružná, nazývá se hladová nebo nevěrná. Další vliv na růst a kvalitu vlny má věk, pohlaví zvířat, popřípadě onemocnění. Na produkci vlny účinkují klimatické podmínky velmi různorodě. U valašek můžeme očekávat jiné složení rouna v zimě a jiné v létě. Ustájení a ošetřování ovcí má také výrazný vliv na kvalitu a množství vlny. (Horák a kol., 2012; Stupka a kol. 2013)

### 3.4 Vedlejší produkty

Hlavní úlohou **kůže** je ochrana organismu ovce v průběhu jejího života proti vnějším vlivům. Kvalita kůže je přímo spojená s kvalitou a jemností vlny. Dále kvalitu ovlivňuje věk a pohlaví zvířat. V Čechách se chovají plemena ovcí, která jsou vhodná pro produkci kůží ke kožešnickému zpracování. Lze ji využít také v lékařství při transplantacích. Ovčí kůže dělíme na kožichové, kožešinové a koželužské, a to podle jejich charakteru a další použitelnosti. (Stupka a kol., 2013)

Jako jehnětiny nazýváme kůže z jehňat do 8. měsíce věku, u starších se nazývá ovčiny a skopovice. Pokud získáme z ovce kůži, a ještě jí neošetříme, nazýváme jí spratek. Trvanlivost kožešiny skopovice a jehnětiny je 65 %. Na kůže kožichové se hodí hlavně kůže polojemnovlnných až hrubovlnných plemen, jako je například romanovská ovce, a používají se pro výrobu produktů s vlnou dovnitř a škárou ven. Kůže kožešinové se získávají z merinových a polojemnovlnných ovcí. Používají se k úpravě vlasem ven. Nej kvalitnější kožešinou je perzián, který se získává z jehňat karakulského plemene. Tato kvalitní kožešina lze získat nejdéle do 3. dne po narození. Na výrobu galanterního zboží se používají kůže poškozené nebo s krátkou vlnou, jsou to kůže koželužské. Z ovčín a kozin se do 12. století vyráběly pergameny.

**Vlnotuk** neboli lanolin je složitý voskovitý tuk. Potní vlna obsahuje 10 až 25 % vlnotuku, v jemné vlně to je o trochu více. Jsou v něm obsaženy mastné kyseliny dále cholesterol a estery. Používá se v kosmetickém, textilním a kožedělném průmyslu. Vyrábí se z něj mýdla a krémy, působí také jako změkčovaadlo. Pro své hypoalergenní a antibakteriální účinky se v lékařství používá k hojení popálenin. Ve farmakologii se využívá k výrobě vitamínu D<sub>3</sub>, hormonů a steroidních léčiv. Získáme jej praním potní vlny a po dalším průmyslovém zpracování.

**Ovčí lůj** se k přípravě pokrmů v Čechách nepoužívá z důvodu jeho typické vůně. Používá se spolu s lanolinem k výrobě jádrového mýdla. Výrobu mýdla již znali staří Sumerové. Používali ho k praní a k léčení ran.

**Žaludky mléčných jehňat**, které se nazývají slezy, využíváme k výrobě enzymatického syřidla.

Tenká **střeva** ovcí jsou dlouhá okolo 23 m. Využívají se v uzenářství a také na produkci strun pro tenisové rakety a hudební nástroje. V lékařství přispívají k výrobě chirurgických nití, které se nazývají catgut.

**Krev** se využívá ve farmakologickém průmyslu. Vyrábějí se z ní séra a očkovací látky. Při pravidelném odběru lze odebrat asi 0,5 litru krve měsíčně. Pro potravinářské a krmné účely se z krve vyrábí také albumin.

**Kosti, rohy a paznehty** se používají na výrobu klihu a želatiny, eventuálně ozdobných předmětů. Nachází též využití při výrobě rentgenových, fotografických filmů a fotopapírů.

**Meziprodukty při výrobě hrudkovitého sýra.** Během zahřívání sladké syrovátky se na povrchu sráží bílkovina a tuk, ty se sbírají do samostatné nádoby, kde se míchají. Poté vzniká hladká emulze, kterou nazýváme žinčica. Dále můžeme ze syrovátky produkovat méně kvalitní hrudkový sýr nesoucí název urda. Ze syrovátky vzniká ještě tzv. zvaranica, jež se používá ke krmným účelům. (Horák a kol.,2012)

### 3.5 Nepřímý užitek

**Košárováním**, klasickým salašnickým způsobem chovu, se na přímo hnojí pastviny produkcí **mrvy**. Účinek se projevuje 4 - 5 let. Při zimním ustájení se však mrva získává z hluboké podestýlky. Taková mrva je vhodná ke hnojení zeleniny a okopanin z toho důvodu, že má charakter tzv. teplého hnoje. Obsah dusíku je průměrně 0,85 %, draslíku 0,65 %, fosforu 0,25 %, vápníku 0,3 %, popelovin 0,83 % a 30 % sušiny. Ovce denně vyprodukuje 2,5 - 3 kg. Jedná se o suchý a relativně teplý hnůj. V některých stepních oblastech je ovčí hnůj používán i k topení. Denní plocha košáru na 1 ovci se počítá 0,8-1,2 m<sup>2</sup>, tj. dávka 35 až 40 tun mrvy na ha. Košár je účelné denně přestavovat. Přemísťují se 3 strany, která navazují na čtvrtou a tím se vytváří souvislá hnojená plocha. Tím, že nemusíme používat stroje, ušetříme košárováním v přímých nákladech odhadem 5000 Kč na hektar. (Stupka a kol., 2013; Horák a kol., 2012)

**Ovisterapie** je důležitá funkce pro volnočasové aktivity lidí žijících především ve městě nebo pro starší a fyzicky postižené osoby. Těsné soužití lidí a zvířat podporuje vyrovnanost lidí a uklidňuje lidi ve stresu. (Horák a kol.,2012)

Jako příkladem je mobilní salaš, která jezdí za starými nebo těžce nemocnými lidmi a přináší jim kontakt s živými zvířaty nebo umožňuje dělat výrobky z vlny, tím jim napomáhá zlepšovat jemnou motoriku a přinést do života nové nabuzení a radost. (zpravodaj SCHOK, 2018)

Ovce mají také význam jako **pokusná zvířata** zejména v tradičních bilančních pokusech. (Horák a kol.,2012) Při bilančním pokusu se například zjišťuje stravitelnost potravin, sleduje se množství předkládaných krmiv případně množství nezkonsumovaného krmiva. Dále se průběžně odebírá trus pokusného zvířete, který se pak zkoumá.



### **3.6 Mimotržní funkce**

Ovce bez mechanického nebo chemického zásahu přispívají k trvale udržitelnému rázu krajiny. Nepotřebují pohonné hmoty jako zemědělské stroje. Chovem ovcí chráníme významně životní prostředí, tím že se udržuje kulturní ráz zemědělské krajiny a tato krajina se zkrášluje. Tím výrazně pomáhají ke zvyšování turistického ruchu. (Horák a kol.,2012)

## 4 Závěr

Tato bakalářská práce je zpracována formou literární rešerše. Při analýze plemene valašská ovce jsem z dostupných informací dospěla k závěru, že se jedná o plemeno všestranné, nenáročné, s trojstrannou užitkovostí (mléko, maso a vlna) a má také vysokou plodnost. Z důvodu zařazení plemene do genových rezerv je na chov valašské ovce možnost využití dotací z Národního programu, díky kterým jejich chov vzrostl. Je však třeba hledat jiné formy jejich podpory. V současné době zůstává stále nevyužitý potenciál tohoto plemene pro mléčnou produkci. Nemá zdaleka tak vysokou mléčnost, jako vysokoprodukční plemena, ale při extenzivním způsobu chovu se jejich produkce na rozdíl od těchto plemen nesníží. Valašky stěží mohou množstvím produkce konkurovat plemenům specializovaným na jednotlivé užitkové směry, ale jejich šance je v oblasti kvality a specifických vlastností produktů. Jejich mléko se výborně uplatní při výrobě kvalitních, tradičních sýrů z důvodu vysokého obsahu tuku.

Valašky také mohou najít uplatnění i v hybridizačních programech jako mateřské plemeno schopné využít chudé horské pastviny a produkovat buď finální jatečné křížence s masnými plemeny ovcí, nebo při křížení s plodnými plemeny hybridní samičí materiál do mateřské pozice v trojplemenném systému křížení. Svým působením na krajinu i přímo svou přítomností v ní valašky zvyšují její turistickou atraktivitu. Dobře se uplatní v hospodářstvích zaměřených na agroturistiku. V čím širším spektru oblastí najde valašská ovce své uplatnění, tím jistější bude její budoucnost.

V práci jsem zpracovala literární rešerši o mléčné i masné produkci a krátký přehled o jiných produktech ovcí. Ovčí maso je velice výživné a dobře stravitelné. Je bohaté na bílkoviny, vitamíny a minerály. Ve světě je masná produkce hlavním zaměřením chovu ovcí. Ovčí mléko je nutričně výživnější než kozí a kravské. Je bohaté na minerální látky a vitamíny B, C a D. Zhodnotila jsem faktory ovlivňující produkci a kvalitu masa a mléka.

## 5 Seznam použité literatury

BINNIE, M. A., K. BARLOW, V. JOHNSON a C. HARRISON, 2014. Red meats: Time for a paradigm shift in dietary advice. *Meat science*. **98**(3), 445 - 451.

CLOETE, J.J.E., S.W.P. CLOETE, J.J. OLIVIER a L.C. HOFFMAN, 2007. Terminal crossbreeding of Dorper ewes to Ile de France, Merino Landsheep and SA Mutton Merino sires: Ewe production and lamb performance. *Small Ruminant Research*. **69**(1-3), 28 - 35.

DOBEŠ, I., J. KUČTÍK, R. PETR a R. FILIPČÍK, 2007. Vliv vybraných faktorů na růstovou schopnost jehňat kříženců s využitím plemene Suffolk v otcovské pozici. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendeliana brunensis*. **LV**(2), 27 - 32.

DRĂGĂNESCU, C. a H. GROSU, 2010. VALACHIAN (ZACKEL) HERITAGE PHILETIC SHEEP GROUP - A TAXONOMIC PROBLEM. *Scientific Papers: Romanian Academy, DAGENE* [online]. **2010**(BRAZI), 1 - 7 [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: [http://dagene.eu/docs/brazi\\_2010/draganescu\\_grosu\\_brazi\\_%202010.pdf](http://dagene.eu/docs/brazi_2010/draganescu_grosu_brazi_%202010.pdf)

DRAGANESCU, Condrea, 2013. VALACHIAN CORKSCREW HORNS SHEEP BREED ("RATSCA")- A HISTORICAL DOCUMENT. *Scientific Papers Series „Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”*. **13**(3), 79 - 84. ISSN 2284-7995.

GONZALO, C., J.A. CARRIEDO, E. BENEITEZ, M.T. JUÁREZ, L.F. DE LA FUENTE a F. SAN PRIMITIVO, 2006. Short Communication: Bulk Tank Total Bacterial Count in Dairy Sheep. *Journal of Dairy Science*. **89**(2), 549-552. DOI: 10.3168/jds.S0022-0302(06)72117-8. ISSN 00220302. Dostupné také z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022030206721178>

HOPKINS, D.L. a S.I. MORTIMER, 2014. Effect of genotype, gender and age on sheep meat quality and a case study illustration of knowledge. *Meat science*. **98**(3), 544 - 555.

HORÁK, František a kolektiv, 2012. *Chováme ovce*. Praha: Brázda. ISBN 978-80-209-0390-7.

HORÁK, František a Kamila TREZNEROVÁ, 2010. *Světový genofond ovcí a koz*. Brno: Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR. ISBN 978-80-904140-6-8.

HOŠEK, M., L. KONEČNÁ, J. KUČTÍK a R. FILIPČÍK, 2008. Effect of breed, sex and litter size on growth and meatiness and fattiness in vivo in lambs. *ACTA UNIVERSITATIS AGRICULTURAE ET SILVICULTURAE MENDELIANAE BRUNENSIS*. **56**(4), 231 - 237. ISSN 1211-8516.

CHAVARRÍA-AGUILAR, Luis M., Armando J. AGUILAR-CABALLERO, Ricardo A. GARCÍA-HERRERA, Rosario SALAZAR-CUYTUN, Alfonso J. CHAY-CANUL, Angel T. PIÑEIRO-VÁZQUEZ a Fernando CASANOVA-LUGO, 2016. Relationship between body fat depots and body mass index in Pelibuey ewes. *Small Ruminant Research*. **141**, 124 - 126.

JAKUBEC, V. a J. KŘIŽEK, 1988. Breeding and exploitation of prolific in Czechoslovakia. *Journal of agricultural science in Finland*. **1988**(60), 505 - 510.

JANDUROVÁ, O. M., T. KOTT, B. KOTTOVÁ, V. CZERNEKOVÁ a M. MILERSKI, 2005. Genetic relationships among Šumava, Valachian and Improved Valachian sheep. *Small Ruminant Research*. **57**(1-3), 157 - 165.

KAUFFMAN, Robert G., 2012. Meat composition. HUI, Y.H. a et al. *Handbook of Meat and Meat Processing*. Second. United States of Amerika: CRC Press, 45 - 61. ISBN 978-1-4398-3683-5.

KLIMEŠOVÁ, Marcela, Martin TOMÁŠKA, Margita HOFERICOVÁ, et al., 2016. Quality of sheep milk and possible development of standard limit of total count of microorganisms. *Mlékařské listy*. Praha: MILCOM, **27**(157), 8 - 13. ISSN 1212 - 950X.

LARSGARD, Anne Guro a Ingrid OLESEN, 1998. Genetic parameters for direct and maternal effects on weights and ultrasonic muscle and fat depth of lambs. *Small Ruminant Research*. **55**(3), 273-278.

MAČUHOVÁ, L., V. TANČIN, M. UHRINČAT a J. MAČUHOVÁ, 2012. The level of udder emptying and milk flow stability in Tsigai, Improved Valachian, and Lacaune ewes during machine milking. *Czech Journal of Animal Science*. **2012**(57), 240 - 247. ISSN 1212-1819.

MAKOVICKÝ, Pavol, Melinda NAGY a Peter MAKOVICKÝ, 2014. The comparison of ewe udder morphology traits of Improved Valachian, Tsigai, Lacaune breeds and their crosses. *Mljekarstvo*. **2014**(64 (2), 86 - 93. ISSN ISSN 0026-704X.

MÁTLOVÁ, Věra, Michal MILERSKI a kolektiv AUTORŮ, 2018. *Výroční zpráva: Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů hospodářských zvířat a dalších živočichů využívaných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství*. Praha: Národní referenční středisko pro genetické zdroje hospodářských zvířat.

MAXA, J., E. NORBERG, P. BERG a J. PEDERSEN, 2007. Genetic parameters for growth traits and litter size in Danish Texel, Shropshire, Oxford Down and Suffolk. *Small Ruminant Research*. **68**(3), 312-317.

MCNEIL, S. a M. E. VAN ESWYK, 2012. Red meat in global nutrition. *Meat science*. **92**(3), 166 - 173.

MILERSKI, Michal, 2000. Genetické zdroje u ovcí. *Náš chov*. **2000**(6), 13. ISSN 0027-8068.

MILERSKI, Michal, 2010. Analysis of situation of the original wallachian sheep in the Czech republic. *Acta fytotechnica et zootechnica*. **2010**(mimoriadne číslo), 93 - 96. ISSN 1336-9245.

MILERSKI, Michal, 2016. Metodika uchování valašských ovcí. *Národní referenční středisko pro genetické zdroje zvířat* [online]. Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby [cit. 2019-03-31]. Dostupné z: <http://genetickezdroje.cz/publikace/>

MILERSKI, M., M. MARGETÍN, A. ČAPISTRÁK, D. APOLEN, J. ŠPÁNIK a M. ORAVCOVÁ, 2006. Relationships between external and internal udder measurements and the linear scores for udder morphology traits in dairy sheep. *Czech Journal of Animal Science*. **51**(9), 383 -390.

OOSTINDJER, M. a a kol., 2014. The role of red and processed meat in colorectal cancer development: a prespective. *Meat science*. **97**(4), 583 - 596.

ORAVCOVÁ, M., M. MARGETÍN, P. MAKOVICKÝ, D. APOLEN a O DEBRECÉNI, 2013. Milkability of improved valachian, tsigai and lacaune purebred and crossbred ewes. *Slovak Journal of Animal Science*. **2013**(46), 100 - 109. ISSN 1337-9984.

PEREIRA, P. M. a A. F. VICENTE, 2013. Meat nutritional composition and nutritive role in the human diet. *Meat science*. **93**(3), 586 - 592.

PTÁČEK, Martin, Jaromír DUCHÁČEK, Luděk STÁDNÍK a Milena FANTOVÁ, 2017. Analysis of genotype, dam's litter size and their interaction on selected productive traits of origin Wallachian and Sumava sheep in the Czech Republic. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis*. **2017**(65), 473 - 479. ISSN 1211-8516.

PTÁČEK, Martin, Michal MILERSKI, Jitka SCHMIDOVÁ, Jaromír DUCHÁČEK, Vladimír TANČIN, Michal UHRINČAŘ, Josef HAKL a Luděk STÁDNÍK, 2018. Relationship between body mass index, body energy reserves, milk, and meat production of original Wallachian sheep. *Small Ruminant Research*. **2018**(165), 131 - 133. DOI: 10.1016/j.smallrumres.2018.04.001. ISSN 0921-4488.

SAMBRAUS, Hans Hinrich, Bohumil SUCHÁNEK, František HORÁK, Drahoslav MISAŘ a Ivan MAJZLÍK, 2014. *Atlas plemen hospodářských zvířat*. Šesté. Praha: Brázda. ISBN 978-80-209-0402-7.

STUPKA, Roman a kolektiv, 2013. *Chov zvířat*. 2. vyd. Praha: Powerprint. ISBN 978-80-87415-66-5.

ŠTOLC, Ladislav, Lenka NOHEJLOVÁ a Jarmila ŠTOLCOVÁ, 2012. *Základy chovu ovcí*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací. ISBN 978-80-7271-201-4.

TANČIN, V., L. MAČUHOVÁ, M. ORAVCOVÁ, M. UHRINČAŘ, K. KULINOVÁ, S. ROYCHOUDHURY, P. MARNET a G. MARNET, 2011. Milkability assessment of Tsigai, Improved Valachian, Lacaune and F1Crossbred ewes (Tsigai × Lacaune, Improved Valachian × Lacaune) throughout lactation. *Small Ruminant Research*. 1999, **2011**(97), 28 - 34. ISSN 0921-4488.

WILLIAMS, Peter, 2007. Nutritional composition of red meat. *Nutrition & Dietetics: Journal of dietitians Australia*. **64**(4), 113 - 119.

ZAJÍCOVÁ, P. a J. KUČTÍK, 2004. Dynamics of changes in some selected components of sheep milk in the course of lactation. *ACTA UNIVERSITATIS AGRICULTURAE ET SILVICULTURAE MENDELIANAE BRUNENSIS*. **52**(4), 119 - 124. ISSN 1211-8516.

Český statistický úřad, 2019. *Český statistický úřad: Soupis hospodářských zvířat* [online]. Praha: ČSÚ [cit. 2020-06-13]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>

PLEMENA OVCÍ S KOMBINOVANOU UŽITKOVOSTÍ. *ENERGYS* [online]. Marefy: ENERGYS [cit. 2020-06-13]. Dostupné z: <https://www.energyshobby.cz/plemena-ovci-s-kombinovanou-uzitkovosti/>

*Zpravodaj SCHOK*, 2018. 2018. Brno: Svaz chovatelů ovcí a koz. ISSN 1213-371X.

Černá a bílá mláďata ovcí valašek jsou k vidění v ostravské zoo, 2019. In: *Aktivní dítě* [online]. Ostrava: Aktivní dítě [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.aktivnidite.cz/417-4420-cerna-a-bila-mladata-ovci-valasek-jsou-k-videni-v-ostravske-zoo>

Památník valašské ovcí, 2014. In: *V beskydech* [online]. Beskydy: V Beskydech [cit. 2019-03-31]. Dostupné z: <http://vbeskydech.cz/moravskoslezske-beskydy/pamatna-mista/stare-hamry/pamatnik-valasske-ovci>

*Energys hobby: Plemena ovcí s kombinovanou užitkovostí* [online], 2020. Marefy: Energys [cit. 2020-06-15]. Dostupné z: <https://www.energyshobby.cz/plemena-ovci-s-kombinovanou-uzitkovosti/>

Plemenné hodnoty ovcí, 2018. *SCHOK* [online]. Brno: Svaz chovatelů koz a ovcí [cit. 2019-03-31]. Dostupné z: <https://www.schok.cz/plemenne-hodnoty/ovce/bahnice-berani/2018>

Šumavská ovce. In: *Klub šumavské ovce* [online]. České Budějovice [cit. 2019-04-02]. Dostupné z: <http://schok.sweb.cz/CESKY/sumavska.html>

*ROČENKA CHOVU OVCÍ A KOZ V ČESKÉ REPUBLICE* [online], 2017. 2016. [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/rocenky/rocenky-chovu-ovci-a-koz/>

ROČENKA CHOVU OVCÍ A KOZ V ČESKÉ REPUBLICE [online], 2018. 2017. [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/rocenky/rocenky-chovu-ovci-a-koz/>

ROČENKA CHOVU OVCÍ A KOZ V ČESKÉ REPUBLICE [online], 2019. 2018. [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: <https://www.cmsch.cz/plemenarska-prace/ku-kontrola-uzitkovosti/rocenky/rocenky-chovu-ovci-a-koz/>

Náš chov: Valaška jako dědictví po našich předcích [online], 2017. 2017. Profi Press [cit. 2020-07-16]. Dostupné z: <https://www.naschov.cz/valaska-jako-dedictvi-po-nasich-predcich/>

## 6 Seznam tabulek a obrázků

Obrázek 1: Vývoj stavů ovcí v ČR v průběhu let 1989 - 2018, zdroj: ČSÚ, 2019.....	4
Obrázek 2: Pomník valašské ovci, zdroj: Památník valašské ovci (2014) .....	5
Obrázek 3: Martina Šimčíková s beranem valašské ovce, zdroj: Náš chov (2017) .....	6
Obrázek 4: Černé a bíle zbarvené valašské ovce, zdroj: Aktivní dítě (2019) .....	8
Obrázek 5: Beran valašské ovce, zdroj: Náš chov (2017) .....	9
Obrázek 6: Barevné typy valašských ovcí, zdroj: Mátlová, 2018.....	10
Obrázek 7: Šumavská ovce, zdroj: Klub šumavské ovce.....	16
Obrázek 8: ovce Cakel, zdroj: Sambraus, 2014.....	17
Obrázek 9: měření znaků tvaru vemene, zdroj: Milerski a kol., 2006 .....	22
Obrázek 10: Berani valašské ovce v chovu pana Novotného, zdroj: autor .....	II
Obrázek 11: Bahnice s jehňaty z chovu pana Novotného, zdroj: autor .....	II
Obrázek 12: přístřešek ve výběhu, zdroj: autor.....	III
Tabulka 1: Vývoj stavu HZ 1923-2009, zdroj: Horák a kol., 2012 .....	7
Tabulka 2: Stav HZ v ČR 1989-2020, zdroj: ČSÚ (2020).....	7
Tabulka 3: Stav ovcí 2018 a 2019 podle krajů, zdroj: ČSÚ (2020).....	8
Tabulka 4: Vývoj velikosti a struktury populace valašských ovcí v ČR, zdroj: Mátlová (2018) .....	10
Tabulka 5: Spotřeba masa za rok, zdroj: ČSÚ, 2019 .....	19
Tabulka 6: seznam chovů valašek v ČR, zdroj: SCHOK (2018) .....	I

## 7 Samostatné přílohy

Tabulka 6: seznam chovů valašek v ČR, zdroj: SCHOK (2018)

	Chov	Počet bahnic	Počet beranů
1	Australia s.r.o. Yass	12	2
2	Bartošová Alena	12	1
3	Beránek Jiří	15	1
4	Bischof Vlastimil	7	
5	Cepák Stanislav	5	1
6	CSOP Nový Jičín	10	1
7	Drápala Marcel	8	1
8	Farma Holany	5	1
9	Firla Pavel	5	1
10	Gottfriedová Kateřina	499	3
11	Haupt Michal	10	2
12	Henych Semír	1	1
13	Hloušek Marek	14	1
14	Hohn Vladimír	16	2
15	Holubcová Lenka	5	1
16	Jakubcová Simona	3	1
17	Klepetková Jitka	5	1
18	Kolman Jan	3	1
19	Králová Ivana	8	1
20	Krasnický Miloš	4	1
21	Kryštof Petr	61	3
22	Kuchařík Lumír	11	1
23	Květoňová Lenka	19	1
24	Matějková Jitka	7	1
25	Mráz Jakub	11	1
26	Muzeum Valašské ovce	24	1
27	Novotný Jiří	10	2
28	Ob. Sdružení Stránské	20	2
29	Petrů Miloš	4	1
30	PRISVICH s.r.o.	15	1
31	Provazníková Jana	14	1
32	Sklenářová Jana	3	1
33	Slavík Milan	2	1
34	Statky MEDITO s.r.o.	25	1
35	Stehlík Ladislav	71	1
36	SUCHOPÝR o.p.s.	7	
37	Szmeková Miriam	5	
38	Šimčík Jan	23	2
39	Švorc Michael	6	1
40	Trachtová Alena	15	1
41	Trefný Radek	20	1
42	Turek Kamil	5	1
43	Vávrová Petra	8	1
44	Žitník Radovan	85	2
45	Ing. Bařina Vladimír	40	1
46	Ing. Milerski Michal	106	3
47	Ing. Řezáč Ivan	15	1
48	Ing. Skoupá Lenka	5	1
49	Ing. Šimeček Petr	10	1
50	Ing. Vejčík Jan	180	6
51	Ing. Krpeš Jiří	19	1
52	Mgr. Mířová Šárka	4	
53	Mgr. Poštulka Zdeněk	11	1
54	s.r.o. Arbor Tuhán	11	1
55	s.r.o. Moravská Krajina	17	2





Obrázek 10: Berani valašské ovce v chovu pana Novotného, zdroj: autor



Obrázek 11: Bahnice s jehňaty z chovu pana Novotného, zdroj: autor





Obrázek 12: přístřešek ve výběhu, zdroj: autor