
JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Katedra speciální zootechniky

Studijní program: Zemědělství

TÉMA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**VYHODNOCENÍ VLNAŘSKÉ UŽITKOVOSTI U PŮVODNÍ
VALAŠKY**

Autor bakalářské práce:

Věra Suchánková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Antonín Vejčík, CSc.

2012

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Věra SUCHÁNKOVÁ
Osobní číslo: Z09156
Studijní program: B4131 Zemědělství
Studijní obor: Agropodnikání
Název tématu: Vyhodnocení vlnařské užítkovosti u původní valašky
Zadávající katedra: Katedra speciální zootechniky

Zásady pro vypracování:

Chov ovcí v ČR má bohatou historii. V posledních letech dochází k rozšiřování chovu ovcí a zároveň i rozšiřování jednotlivých plemen. Je rovněž věnována pozornost chovu zvířat zařazených do genových zdrojů.

Cílem práce bude vyhodnotit číselně vlnařskou užítkovost u plemene ovcí původní valaška, jež je zařazena do genových zdrojů. K vyhodnocení této užítkovosti využijete údajů získaných z kontroly užítkovosti a evidence v minulých letech. Provedete rozbor kvality vlny pomocí projekčního lanometru. V literární rešerši se zaměříte na kvalitu vlny obecně, na možnosti využití vlny valašských ovcí. Dle možností porovnáte získané údaje s celorepublikovými daty.

Bakalářská práce bude mít v souladu s konvencí obvyklé členění, tj.: Úvod, literární přehled, cíl a metodika práce, závěr, resumé a seznam použité literatury. Získaná data vyhodnotíte vhodnými statistickými metodami. Podrobnosti a konkrétní postup dohodnete s vedoucím bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: 5 tabulek, 5 grafů
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Horák, F.: Chováme ovce, Brázda, 2002
Bidinost, F. et al.: Wool quantitative trait loci in Merino sheep. Small Ruminant Research, č. 74, 2003, s. 113 - 118
Výzkumné zprávy: VÚŽV Uhřetěves, VÚCHS Rapotín, MZLU Brno, JU C. Budějovice
Vědecké a odborné časopisy jako např.: Czech Journal of Animal Science, Náš chov
Shorníky a přednášky z vědeckých konferencí
Webové stránky, elektronické databáze AGRIS, AGRICOLA, CAB apod.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Antonín Vejchle, CSc.
Katedra speciální zootechniky

Datum zadání bakalářské práce: 31. března 2011

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2012


prof. Ing. Vilma Světlá, CSc.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studenty 18
370 05 Č. Budějovice


doc. Ing. Miroslav Mašálek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích, dne 3. března 2011

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze 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 – diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

29. března 2012

Věra Suchánková

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. Antonínu Vejčíkovi CSc. za odborné vedení, poskytované rady a metodické vedení při vypracování bakalářské práce.

Také bych ráda poděkovala ing. Janu Vejčíkovi za poskytnutí vzorků vlny ze stáda ovcí k účelu vyhodnocení kvality vlny původní valašky.

Abstrakt

Tématem bakalářské práce byla analýza kvality vlny ovčí původní valaška. Vzorky ovčí vlny byly dodané ze stáda oblasti Novohradských hor v nadmořské výšce 650m. Vzorky pro analýzu ovčí vlny jsou od 92 ovcí všech věkových kategorií plemene původní valaška. Výsledky měřené projekčním lanametrem byly statisticky vyhodnocené. Prvním údajem vlnařské užítkovosti je druh chlupu. Bylo sečteno 115 pesíků s nejvyšší četností. Hodnocený průměr, který dosáhl od 46,08 do 57,99 mikrometrů, napomohl k určení sortimentu vlny, který je u daného stáda od kvality E po kvalitu F. Nejvíce ovcí mělo sortiment vlny E/F a to u 51 ovcí ze stáda. Plemeno původní valaška se řadí mezi kombinovaná plemena a kvalitou vlny odpovídá svému standardu.

Klíčová slova: Ovce, původní valaška, vlna, sortiment vlny, pesík, polopesík, vlnovlas

Abstract

The topic of my bachelor's dissertation was analysis of quality of wool from sheep – breed original valachian. Samples of sheep wool were provided from flock of sheep from the area of Novohradské hory in 650m above sea level. The samples of sheep wool for analysis were from 92 head of sheep of all age brackets - breed original valachian. The results obtained with lanametr were evaluated statistically. The first specification of wool performance is type of hair. There was number of 115 of guard hair with highest frequency. Assessed average which was from 46,08 to 57,99 micrometres, helped to figure out selection of wool which was in this flock of sheep from quality E to quality F. There were mostly sheep with selection of wool with quality E/F. This quality of wool had 51 head of sheep. Breed original valachian is breed with combining ability and quality of its wool matches its standard.

Key Words: Sheep, original valachian, wool, selection of wool, guard hair, semi guard hair, fine wool

OBSAH

1. ÚVOD	10
1.1 Cíl práce	10
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED.....	11
2.1 Ovce.....	11
2.1.1 Valašská ovce	11
2.1.2 Historie plemene	12
2.1.3 Plemenné znaky	13
2.1.4 Užítkovost.....	13
2.2 Plemena s kombinovanou užítkovostí - zástupci	15
2.2.1 Šumavská ovce (S).....	15
2.2.2 Vřesová ovce (VR)	15
2.2.3 Zušlechtěná valaška (ZV)	15
2.2.4 Ovce racka	16
2.3 Přehled chovu ovcí	16
2.4 Ovčí kůže.....	18
2.4.1 Dělení ovčí kůže	18
2.5 Ovčí vlna	18
2.6 Defekty vlny	19
2.6.1 Vrozené defekty	19
2.6.2 Získané defekty.....	20
2.6.3 Vlákna z keratinu	20
2.6.4 Jemnost vlny-sortiment.....	23
2.6.5 Bradfordská stupnice	23
2.7 Chemické složení vlny	24
2.8 Mechanické vlastnosti	25
2.8.1 Hodnocení z mechanického pohledu	25
2.9 Vlnotuk.....	26
2.9.1 Chemické složení vlnotuku.....	26
2.10 Stříž	27
2.10.1 Stříhání ovcí.....	27
2.10.2 Doba stříže	27
2.10.3 Vlna pro ruční zpracování.....	29

3. METODIKA	32
3.1 Charakteristika sledovaného stáda	32
3.1.1 Ukazatele kvality vlny	32
4. VÝSLEDKY	33
5. ZÁVĚR	41
6. POUŽITÁ LITERATURA.....	42
7. PŘÍLOHY	46

1. ÚVOD

Traduje se pořekadlo, že kdysi bylo více kamení než chleba. V té samé době se nejvíce dařilo ovčím, které se nechovaly jen kvůli masu a mléku, ale hlavně kvůli vlně. Tenkrát měli naši předkové vlnu jako materiál na ošacení a obutí. Jak je to ale dnes? Potřebujeme i v dnešní době ovce a ovčí vlnu? Výrobci umělých vláken určitě prominou, ale odpovězte si na otázku z jakého materiálu je oděv, který v zimě hřeje a v létě chladí? Odpověď je jednoznačná, je to ovčí vlna. Vzdušná, lehká, nemačková ovčí vlna.

Přibližně do 80 let dvacátého století si ovčí vlna dokázala udržet prvenství, neboť měla několik konkurentů jako třeba len, bavlnu, hedvábí. V dnešní době s politováním musíme říct, že syntetické vlákna mají neblahý vliv nejen na tuzemskou, ale i na světovou produkci ovčí vlny.

1.1 Cíl práce

Produkce vlny patří k důležité užitkové vlastnosti ovce. Ovčí vlna je přírodní materiál a na její kvalitě má největší podíl plemenná příslušnost. Plemeno původní valaška se řadí mezi kombinovaná plemena ovčí a dle standardu je hrubovlnným plemenem. Cílem práce je vyhodnocení vlnářské užitkovosti u plemene ovčí původní valaška. Analýzou vzorků vlny na projekčním lanometru je charakterizován druh chlupu, průměr chlupu a statistickými výpočty určen sortiment ovčí vlny.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Ovce

Dlouhodobý vztah mezi ovci a člověkem vedla k vývoji mnoha plemen. Tato rozmanitost umožnila splnit řadu ekologických problémů a kulturních potřeb.

Výběr pro kvalitu vlny byl prvořadý význam ve vývoji plemen ovcí. Lidé začali používat vlnu před asi 10,000 roky, nejprve ke shromažďování vláken byly rozšiřovány divoké ovce. Proto ovce byly domácí a vybrány tak, aby produkovaly větší množství vlny, které se neuvolňuje. Nedostatek vylučování znamenalo, že všechna vlna mohla být sklízena ve stejné době. To také znamenalo, že ovce musely být stříhány. Dnes, jen ty primitivní plemena a neupravené stále shazují rouna. Vlna je přírodní produkt z obnovitelných zdrojů v kombinaci praktických a estetických vlastností bezkonkurenční od syntetických materiálů. Je silná, odolná, pružná, teplá, savá a nehořlavá. ANONYM 1, (2012)

2.1.1 Valašská ovce

Obr. č. 1 – Původní valaška



©2009-2012 Farma Ing. Jan Vejčík

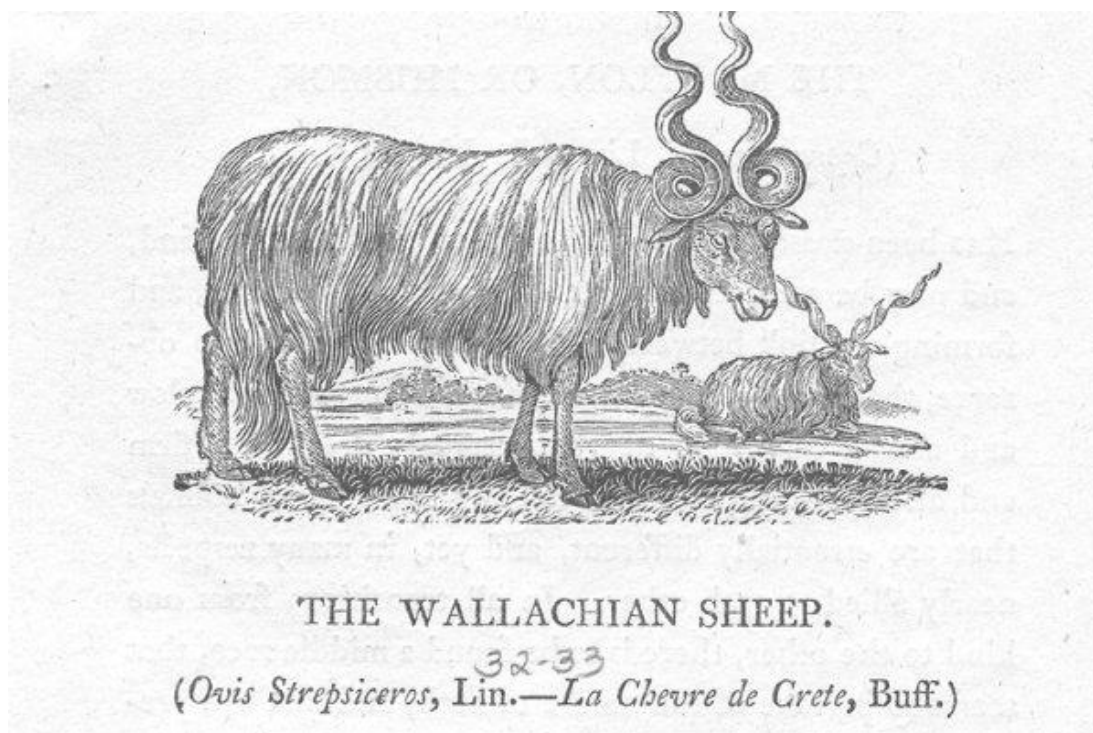
2.1.2 Historie plemene

ČUMLIVSKI (1974) publikuje, že vzhledem k požadavku textilního průmyslu byla u nás po druhé světové válce požadována zejména vlnářská užitkovost ovcí. Jednalo se zejména o plemena merinové, zušlechtěnou šumavku, zušlechtěnou valašku a o některá dovezená plemena (např. sovětská cigája, hampshire).

Pro doplnění podle VEJČÍKA et al., (2001), se na našem území chovají ovce od 9. století. Ovčí produkty byly zdrojem potravy, ošacení a v prvopočátcích se ovce používaly i jako obětní zvířata. Všestranná užitkovost, velká odolnost, nenáročnost, kratší reprodukční cyklus, jednodušší ošetrování a velká přizpůsobivost způsobily, že se postupně rozšířily do všech zeměpisných pásem, rozdílných nadmořských výšek, klimatických a výrobních podmínek. Dlouhou dobu byly hlavním druhem chovaných hospodářských zvířat.

Plemeno valaška (původní), bylo do našich oblastí rozšířeno s valašskou kolonizací ve 14. století. Plemeno je zařazeno do genových zdrojů ohrožených druhů zvířat a na jeho podkladě bylo vyšlechtěno plemeno zušlechtěná valaška a na Slovensku zošľachtená valaška. FRELICH et. al., (2011)

Obr. č. 2 – Původní valaška



(Zdroj- www.netsnake.com/wallachs/wallachia/sheep.html)

2.1.3 Plemenné znaky

Jak definuje HORÁK et al., (2004), valaška je menšího tělesného rámce, hlava je klínovitá, v čele úzká, u berana mírně klabonosá. Uši jsou poměrně krátké, rohatost u obou pohlaví častá, rohy jsou šroubovitě, lyrovitého nebo přímého tvaru. Krk je delší, hrud' úzká a mírně klenutá, hřbet rovný a úzký, zad' mírně sražená, pánev poměrně široká. Končetiny jsou kratší, rovné, s pevnou spěnkou.

Valašské ovce

(Walachenschaf)

Berani mají často římské nosy a jejich spirálovité rohy až do jednoho metru, které trčí do stran. Ovce mají někdy vývrtku. Plemeno je velmi plaché, temperamentní, ostrážitý a loajální k jeho území, téměř výstavní charakter divokého zvířete. To je pozoruhodně vytrvalý a skromný a vydrží extrémní chlad, vysoké srážky, stejně jako sucho. ANONYM 2, (2012)

Také KUNZ (2005) ve svém příspěvku napsal, že valaška se po dešti otřepe a je za tři hodiny suchá. To merinka, ta trpí i tři dny a může se nachladit, dostat i zápal.

2.1.4 Užítkovost

FRELICH et al., (2011) ve své publikaci uvádí, že vlna patří k hlavním produktům ovcí, předností vlny a výrobků z ní vyráběných jsou hygienické, antialergické a antirevmatické. Valaška je původní hrubovlnné plemeno s trojstrannou užítkovostí (mléko, maso, vlna) přizpůsobené k salašnickému způsobu chovu. Patří do skupiny cápových ovcí chovaných na Balkáně. Do našich oblastí rozšířeno s valašskou kolonizací ve 14. stol. Vlna smíšená, hrubá a splývavého charakteru, sortiment DE-EF (nad 40 μm). V minulosti se valašky chovaly s nejednotným zbarvením, často černé a pigmentované. Živá hmotnost bahnic 35-40 kg, beranů 45-55 kg. Ovce jsou pozdní, a proto lze jehnice zapouštět ve věku 16-18 měsíců o hmotnosti okolo 32 kg. Plodnost na obahněnou ovci 150-165%, živá hmotnost jehnat ve 100 dnech věku 22-25 kg, denní přírůstek v odchovu 180-220 g, produkce mléka za laktaci 70-120l, roční stříž potní vlny bahnic 1,5-2,0 kg, beranů 2,0-3,0 kg, roční délka vlny nad 20cm, výtěžnost vlny 65-75%.

2.1.5 Populace

Tab. č. 1 - Vývoj početního stavu zvířat začleněných do genetických živočišných zdrojů

Rok	Počet ovcí	Počet chovatelů
2001	130	10
2002	118	9
2003	148	14
2004	136	11
2005	206	15
2006	207	15
2007	218	17
2008	204	17
2009	301	21
2010	400	26

Projekt ochrany valašské ovce v rámci Národního programu zajišťuje **Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR, SCHOK – Plemenná kniha ovcí**. ANONYM 3 (2012)

Také pro doplnění LAURINČÍK (1977) popisuje valašku jako otužilé plemeno, velmi skromné, chodivé ovce vhodné na spásání strmých, těžko přístupných a vzdálených pastev. Mají živý temperament, pevnou konstituci a dobrou chodivost v těžkém terénu. Mají malý až středně velký tělesný rámec. Hlava je jemná, suchá, klínovitá s úzkým pyskem. Nosová linie beranů je vypouklá. Uši jsou tenké, středně dlouhé, postavené do boků. Krk je dlouhý. Kohoutek je často ostrý, hrudník hluboký a nohy suché. Nejčastější chyby exteriéru je ostrý kohoutek, šavlovitý postoj zadních noh a nízká živá hmotnost. Rouno je smíšené, složené z jemné, velmi krátké, ale husté podsady. Poměrně dlouhé a hrubé polo-pesíky a pesíky vytváří typicky splývavý charakter rouna. V rounu je málo mrtvých vlasů.

2.2 Plemena s kombinovanou užitkovostí - zástupci

2.2.1 Šumavská ovce (S)

Plemeno českého původu, genetický základ tvoří česká ovce selská. Od 50. let minulého století bylo postupně regenerováno fylogeneticky příbuznými plemeny (würtemberská ovce, texel, sovětská cigája, lincoln, kent, leicester, zušlechtěná valaška). Plemeno je chováno převážně v západní a jižní části Šumavy. Plemenný statut šumavská ovce byl ministerstvem zemědělství udělen v roce 1986. V roce 1987 bylo plemeno zařazeno do světového genofondu ohrožených druhů hospodářských zvířat a od roku 1992 tvoří genovou rezervu ovcí v ČR. Patří mezi polojemnovlnná až polohrubovlnná plemena s trojstrannou užitkovostí (maso, mléko, vlna). Plemeno je konstitučně pevné a především vhodné k chovu v horských oblastech. Má střední tělesný rámec a lehkou kostru. Hlava beranů mírně klabonosá, výskyt rohů možný, bahnice jsou převážně bezrohé. Vlna bílá a smíšená, sortiment vlny CD-E (33-45 μm). Rouno je polouzavřené, s vysokým podílem dlouhé podsady a splývavé. Vyznačuje se stříbřitým leskem, pružností a dobrou textilní kvalitou. Ovce se stříhají zpravidla dvakrát ročně. ANONYM 4, (2012)

2.2.2 Vřesová ovce (VR)

Hrubovlnné, kožichové, krátkoocasé skromné plemeno, které pochází ze severovýchodního Německa. Svůj původ odvozuje od muflona. Po staletí je chováno na chudých, písčitých půdách vřesovišť. Pozdní plemeno menšího tělesného rámce. Obě pohlaví jsou rohatá, u beranů se rohy šnekovitě vinou do strany. Uši malé, šikmo postavené. Krk vysoko nasazený, hrud' hluboká a klenutá. Rouno složené ze 75-80 % z podsady o jemnosti 18-25 μm , pesíků 45-65 μm , sortiment vlny celkově E-F (nad 45 μm). Zbarvení vlny šedé a bílé. Šedé zbarvení převládá, tato varieta je rohatá. U bílého zbarvení jsou rázy rohaté i bezrohé. Hlava a končetiny jsou černé s tvrdými paznehty. ANONYM 5, (2012)

2.2.3 Zušlechtěná valaška (ZV)

Plemeno československého původu, které bylo vyšlechtěno ve 2. polovině 20. století křížením původních místních hrubovlnných ovcí s berany texel, chewiot,

leicester, lincoln a posléze v menším rozsahu i romney marsh. Jedná se převážně o polohrubovlnné plemeno s kombinovanou užitkovostí: maso, mléko, vlna. Je středního tělesného rámce, chodivé a dobře přizpůsobené salašnickému způsobu chovu v podhorských a horských oblastech. Hlava kratší, výskyt rohů možný, zejména u beranů. Krk středně dlouhý, dobře navazující na hrud'. Hrudník je hluboký a dlouhý. Hřbet rovný, středně široký, přechází v mírně sraženou záď. Nohy jsou silné s korektním postojem. Mléko je svým složením vhodné k výrobě sýrů. Vlna bílá, sortiment CD-DE (33-40 μ m), rouno splývavé, smíšené. Stříž ovcí se provádí zpravidla dvakrát do roka. ANONYM 6, (2012)

2.2.4 Ovce racka

Racka je starobylá maďarská ovce. První popisy a archeologické nálezy z tohoto závodu se datují do 15-16 století, ale někteří říkají, že přišli s prvními maďarskými osadníky. Na dlouhou dobu to bylo nejčastější plemeno ovce na Velkých planinách a v Transylvánii. V současné době je podíl tradičních závodů ovcí (racka, cigája) je pouze 5% z celých plemen ovcí. Hmotnost je 45 kg ovce, beran je asi 60 kg. Jejich svalstvo je mrazuvzdorné. Jsou aktivní a někdy i nervózní. Toto plemeno je prosté, vytrvalé a má velkou odolnost všech nemocí. Vlny na racka se skládá z vlnitých trsů, které jsou 25-30 dlouhé. Ovce jsou k dispozici ve dvou variantách barev. Většina z nich jsou nažloutlé, ostatní jsou černé. Používají se pro vlnu a produkci mléka, jejich skopové je chutné a obsahuje méně loje. ANONYM 7, (2012)

2.3 Přehled chovu ovcí

Chov ovcí i v dávné historii prošel řadou krizí, což vedlo k výraznému snížení počtu chovaných zvířat. Z 2 228 587 ks chovaných ovcí v roce 1837 došlo k poklesu stavů v roce 1935 na 40 302 ks. Svůj vzestup zažilo toto odvětví chovů v dobách socialismu, kdy nejvyšších stavů bylo dosaženo v roce 1990 - 429 714 ks. Hluboký propad mezi roky 1990 - 2000 byl zapříčiněn vysokou agilností našich politiků, kteří podepsali po pádu železné opony smlouvy o nákupech levnější ovčí vlny z Austrálie. Tímto krokem došlo k velmi dramatickému snížení stavů chovaných ovcí. Chovu ovcí tak nezbylo nic jiného, než se transformovat a místo

produkce vlny se zaměřit na produkci kvalitního masa. Tato transformace, ač užitečná, však s sebou přinesla rapidní pokles stavů ovcí. Dnes v porovnání s EU naše republika značně pokulhává v počtu ovcí chovaných na 100 ha zemědělské půdy. Nejvíce ovcí je chováno v Asii a Africe. Co se týče zemí tak mezi největší chovatele patří Austrálie. ANONYM 8, (2012)

Tab. č. 2 - Stavy ovcí chovaných na území ČR

kategorie / rok	1945	1960	1990	2000	2007	2009	2011
ovce celkem (ks)	274.691	228.419	429.714	84.108	168.910	183.084	209.052

Tab. č. 3 - Struktura plemen v letech 1990 - 2010 (%)

rok plemena	vlnářská plemena	kombi plemena	masná plemena	plodná dojnná
1990	62,9	36,4	0,6	0,1
2002	0	58,8	35	6,2
2010	0	49,9	40	10,1

V současné době spočívá význam chovu ovcí v jejich mnohostranné užitkovosti. Ovce vedle hlavních produktů (maso, mléko, vlna, kůže, rohy a paznehty) poskytují i vedlejší produkty (lanolin, střeva, krev, lůj, předžaludky). Nepřímý užitek je např. produkce mrvy a vypásání chráněných území, či míst, která jsou pro ostatní hospodářská zvířata nepřístupná. Česká republika patří ve spotřebě ovčího a jehněčího masa k zemím s velmi nízkou spotřebou. V současné době se spotřeba pohybuje na úrovni 0,15 kg. Přitom ovčí maso patří mezi velmi kvalitní masa. Zejména jehněčí maso, je mezi jižními národy (Řecko, Itálie) velmi ceněno. Maso často bývá označováno jako maso dětí a starců. Je velice lehce stravitelné a v mnoha vyspělých zemích je často podáváno lidem v rekonvalescenci.

Cena jatečných zvířat se u jehňat pohybuje okolo 37 až 42 Kč/kg a u ovcí okolo 15 až 18 Kč/kg. ANONYM 8, (2012)

2.4 Ovčí kůže

Konkrétně podle VEJČÍKA et al., (2011) kůže ovce chrání organismus během života proti vlivům vnějšího prostředí. Kvalitu kůže podmiňuje plemeno, pohlaví, věk, výživa, chovatelské podmínky, onemocnění a další vlivy. Ovčina ke kožešnickému zpracování je vhodná za předpokladu, že má vlnu alespoň 1,5 cm dlouhou.

2.4.1 Dělení ovčí kůže

Podle charakteru a další použitelnosti dělíme ovčí kůže:

- **Kožichové kůže** získáváme od hrubovlnných plemen ovcí (romanovská ovce) a používají se hlavně na výrobu kožichů,
- **Kožešinové kůže** se používají na výrobu plášťů, čepic, podšívek a získají se hlavně od karakulské ovce. Kožešinové výrobky se odlišují od kožichových tím, že mají vlnu obrácenou na povrch,
- **Koželužské kůže** mají nejednotné složení rouna a nejsou vhodné na výrobu kožichů. Používají se v kožené galanterii a zhotovují se z nich rukavice, obuvnický semiš a podobně. FRELICH et al., (2011)

HORÁK et al.,(1989) zmiňuje, že vlna je rohovitý produkt kůže. Kůže má funkci ochrannou a termoregulační. Ovlivňuje nejen produkci, ale i kvalitu vlny. Kůže se skládá z pokožky, škály a podkoží. Vlna vzrůstá ze škály.

2.5 Ovčí vlna

Produkce vlny je ovlivněna řadou vnitřních a vnějších faktorů. Mezi vnitřní faktory řadíme především vliv plemene, pohlaví, plodnosti, věku, vliv žláz aj. K vnějším faktorům patří výživa, ošetřování a ustájení, zdravotní stav, dojení, klimatické a půdní podmínky atd. HORÁK et al., (1989)

2.5.1 Druhy vlasového pokryvu ovcí

2.5.1.1 Krycí chlupy

Srst je 1,5-2 cm dlouhé a roste na obličejové části hlavy a dolní části končetin. Jedná se o hrubé chlupy bez textilní upotřebitelnosti. Barva krycích chlupů může být výrazným plemenným znakem. HORÁK et al., (1989)

2.5.1.2 Pesíkaté chlupy

Jsou z pravidla 10-30 cm dlouhé, nezkadeřené, se souvislou dřevnou vrstvou a střední jemností od 40 do 100 μm . Podle tloušťky a charakteru dřene se pesíkaté chlupy dělí:

- **normální pesík** (dřeně nezaplnuje 50% kůry) střední jemnost je 40 až 80 μm ,
- **polopesík** (vyznačují se přerušovanou dřevou) se střední jemností 25-65 μm ,
- **mrtvý vlas** (dřeně přes 50% kůry) lámavé, bez lesku, nedají se barvit, střední jemnost nad 80 μm zvané též psí chlupy. HORÁK et al., (1989)

2.5.1.3 Podsada

Pravá nebo také merinová vlna, zcadeřená, zpravidla bez dřene 5-12 cm dlouhé se střední jemností 15-35 μm . HORÁK et al., (1989)

2.6 Defekty vlny

HORÁK et al.,(1989) ve své publikaci uvádí, že znečištěná vlna má rostlinné nebo živočišné příměsi. Vlna znečištěná suchými výkaly s malým obsahem vláken vlny se nazývá „kaštany“ – „lokny“ Obecně můžeme defekty vlny rozdělit:

2.6.1 Vrozené defekty

Podle HORÁKA et. al., (1989) se vrozené defekty dělí:

Zkrut – přeobloučkováná vlna, při zpracování způsobuje „nopky“. Vyskytuje se nejčastěji u jemnovlnných ovcí na břiše. Je znakem přešlechtění a tento defekt se dědí.

Zplstnatěná vlna – rouno, které nelze rukama rozdělit. Při částečném zplstnatění se rouno dá rozvolnit do chomáče těžko.

Mrtvý vlas – je hrubé nebo odumřelé vlákno, jehož kůra obsahuje více než 90% dřene. Mrtvé vlasy v rounu vytvářejí přerůst. Vyskytují se však i ve formě krátkých vláken (kemp). Výskyt je podmíněn geneticky HORÁK et. al., (1989)

2.6.2 Získané defekty

Podle HORÁKA et. al., (1989) se získané defekty dělí:

Přestřížená vlna – je kratší než 4cm, nazývá se také „sečka“.

Zakoupaná vlna – je vlna poškozená nesprávnou koncentrací dezinfekčního prostředku (dříve např. kreolinu).

Zakrmená vlna – obsahuje více než 6% hmotnosti rostlinných příměsí v důsledku nesprávné techniky krmení (zejména zimního) nebo pastvy na neošetřených pastvinách (lopuchy, bodláčí).

Značky – vlna označená nevypratelnou barvou (fermež, dehet, acetonová barva). Pokud se ve vlně vyskytuje, je třeba buď „zasmolené“ konce odstříhnout nebo takovou vlnu vytřídit zvlášť.

Spálená vlna – je znehodnocená výkaly a močí. Tato vlna má rezavou až tmavě hnědou nevypratelnou barvu. Je málo pevná a netypicky páchne.

Hladová vlna – se sníženou pevností vláken vlivem podvýživy nebo nemoci. Důsledkem je zeslabení (zjemnění) vlny, zvané též „odstávek“. V zeslabeném místě se vlna trhá, je krátká a tím se snižuje její textilní hodnota.

Vlna se po střížení musí zbavit hrubých nečistot, rostlinných příměsí, barevných značek a má se nechat provětrat. ŠONKA et. al.,(2006)

2.6.3 Vlákna z keratinu

Vlákna vyrůstají z kůže zvířat, avšak textilně zpracovatelskými jsou vlákna z ovčí, koz, velbloudů jednohřbých a dvouhřbých, králíků a zajíců. Chemicky patří tato

vlákna mezi keratinová vlákna, kde struktura keratinového řetězce jim vkládá některé specifické vlastnosti, jakými jsou tažnost, zotavovací schopnost atd.

U ovčí vlny jsou deklarované čtyři základní plemena:

- **Merinové**

kvalita Merino, Austrálie, Nový Zéland, Jižní Afrika, jemnost pod 24 μm

- **Kříženecké**

kvalita Crossbred, křížením (ovce Merino + beran nižší kvality British Bred) Nový Zéland, Austrálie jemnosti jsou v rozmezí 25 – 50 μm

- **Anglické**

cca 40 plemen, nejznámější jsou Cheviot, Dartmoor, Dorset, Jacob, Leicester, Romney, Southdown, Suffolk, Welsh Mountain. Jemnosti jsou v rozmezí 25 – 70 μm

- **Nížinné**

Čína, Mongolsko, poskytující hrubé vlny.

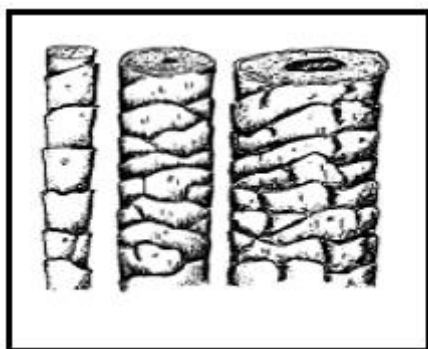
Chovatelské oblasti: Austrálie, Rusko, Nový Zéland, Čína, Argentina, Jižní Afrika, Uruguay, Paraguay, Chile

Získávání vlákn: rouno, stříhání 1x ročně (jemnovlnné), 2x (hrubovlnné), tvar vláken, podsada, pesík, rozdělení jakosti na rouno (nejkvalitnější vlákno na loknách předních lopatek, bocích, teprve pak na hřbetě atd.), množství tuku (15 – 30%) vyjádření jako výtěžnost vyprané vlny (Tenement, Yield), množství tuku se provádí extrakčně: Soxhletův přístroj.

Třídění: je prováděno především ručně klaséry v přejímacích obchodních organizacích, kde základními kritérii jsou: délka vlákna a jeho jemnost, věrnost, obloučkovitost, barva, poškození, znečištění a obsah tuku, popř. provenience. Pro přesnější rozbor je nutno přistoupit k přístrojovému systému.

Vlastnosti: především zotavovací schopnost, která je dána strukturou keratinového řetězce. Bradfordská stupnice jemnosti používaná ve vlně vyjadřuje jemnost vláken v anglosaských jednotkách. Např. 80 's (tops) značí, že z 1 angl. Libry (0,4536 kg) lze vypříst 80 přaden po 560 yardech (yd. = 0,9144 m)

Obr. č. 3 - Vlněné vlákno – podsadové, přechodové a pesíkové



(Zdroj - <http://www.skolertextilu.cz/vlakna/index.php?page=8>)

Měření jemnosti vlny: Pneumaticky se měření jemnosti provádí podobně jako u bavlny: odvážené množství vláken je vystaveno v kanále s perforovanými dny proudy vzduchu a na základě kladeného odporu těmito vlákny je výpočtem PC vyjádřena jejich jemnost. Je to metoda rychle pracující s velkým množstvím vláken.

Optická metoda je založena na projekci mikroskopického obrazu na matnici (lanametr), kde se odečítá tloušťka zvětšeného stínového obrazu vláken (min. 2000 vláken). Hodnoty se odečítají na matnici. Vyjádření průměrných hodnot jemnosti v μm se musí provést statisticky.

V přístroji FDA 200 (Fiber Diameter Analysis) se laserovou projekcí promítá suspenze vláken v roztoku v měřicím kanálku, a na základě stínové projekce jsou snímány senzorem jejich stíny a propojený PC zpracuje komplexní statistiku. Je změřeno velké množství vláken. ANONYM 9, (2012)

2.6.4 Jemnost vlny-sortiment

HORÁK et al., (1998) zmiňuje, že je sortiment výsledná jakostní třída vlny. Existuje řada metod stanovení sortimentu.

Dále HORÁK et al., (1998) hovoří o dvou metodách:

Objektivní – k měření se používají projekční mikroskopy-lanametry (lana-latinsky vlna) nebo mikronery – přístroje pracující na principu odporu vzduchu

Subjektivní – vychází z trénovanosti, dlouhodobé praxe posuzovatele. Podmínkou je dobrý zrak a hmat.

U nás v zootechnické praxi je vžité označení sortimentu podle středoevropské stupnice, v textilu podle bradfordské. Bradfordská stupnice se vyjadřuje tzv. číslem spřadatelnosti ('s), číslem metrickým, tex apod. HORÁK et al., (1998)

2.6.5 Bradfordská stupnice

Tab. č. 4a – Bradfordská stupnice jemnosti vlněných vláken

označení ['s]	tloušťka vláken [mm]	jednotka jemnosti [dtex]
80	14,5 - 16,5	2,77
74	16,6 - 18,6	3,36
70	18,7 - 20,5	3,74
66	20,6 - 21,8	4,15
64	21,9 - 23,0	5,02
64/60	23,1 - 24,0	5,97
60	24,1 - 25,0	6,47
60/58	25,1 - 26,0	7
58	26,1 - 27,0	7,55

Tab. č. 4b – Bradfordská stupnice jemnosti vlněných vláken

označení [‘s]	tloušťka vláken [mm]	jednotka jemnosti [dtex]
56	27,1 - 29,0	8,12
56/50	29,1 - 31,0	9,32
50	31,1 - 33,0	10,61
48	33,1 - 35,0	11,97
46	35,1 - 37,0	13,49
44	37,1 - 40,0	14,96
36	43,1 - 55,0	24,87
32	55,1 - 67	38,27

ANONYM 10, (2012)

2.7 Chemické složení vlny

Chemickým složením je vlna rohovina (keratin), což je druh proteinu. Základem molekul proteinu jsou atomy uhlíku (C – 50%), kyslíku (O – 21%), dusíku (N – 17%), vodíku (H – 8%) a síry (S – 4%). Je to důležité jednak pro postupy jejího barvení, jednak pro laický test neznámého materiálu, vydávaného někdy neoprávněně za 100% vlnu (po zapálení vlny se zbytky snadno rozpadají).

Další vlastnosti vlny, jako pružnost a hygroskopičnost, jsou dány důmyslnou vnitřní stavbou jejích vláken. Pro lepší představu – vlněné vlákno lze 20000x přehnout bez toho, aby došlo k jeho poškození. U hedvábí je to 1800x, pro umělé hedvábí je to pouze 75x. Hygroskopičnost je schopnost pojmout určité množství vlhkosti a u vlny je ve srovnání s jinými materiály mimořádná. Vlna je schopná vázat až 40% vody (bavlna 8%, syntetické vlákno méně než 3%). ANONYM 11, (2012)

2.8 Mechanické vlastnosti

2.8.1 Hodnocení z mechanického pohledu

Ve svém příspěvku MALÍK (1977) zmiňuje, že mezi nejdůležitější mechanické vlastnosti patří např. pevnost, pružnost, tažnost, hygroskopičnost, plstnatost, hřejivost a vodivost elektřiny.

Ovčí vlna se dále hodnotí podle celé řady chemických složení a fyzikálních a mechanických vlastností, proto bych se chtěl krátce zmínit alespoň o některých mechanických vlastnostech ovčí vlny, abych poukázal na její přednosti v porovnání s jinými ať už rostlinnými či syntetickými vlákny.

a)tvárnost

b)pevnost

c)pružnost

d)tažnost

e)vodivost tepelné energie

f)hygroskopičnost

TVÁRNOST posuzuje se jen u vlny prané, která po zbavení vlnotuku vykazuje svou přirozenou vlastnost. Tvárností se vykazují jemnovlnné, které jsou vlny merinové.

PEVNOST je u textilních materiálů potřebná. U vlny se vyskytuje významnou měrou. Zjišťuje se pomocí laboratorních přístrojů na principu její maximální zatížení až do přetržení.

PRUŽNOST je odvislá od věku a zdravotního stavu ovcí a zjišťuje se tak, že se chomáč vlny důkladně pomačká a náhle uvolní. Jak rychle se vlna vrátí do svého původního tvaru, se pozná, jak je vlna pružná.

TAŽNOST souvisí se dvěma předchozími vlastnostmi vlny a je v porovnání s jinými textilními materiály u vlny daleko větší. Svou roli tu sehrává chemická složka

keratinu. Tažnost vlnovlasu se zkoumá ve třech fázích a v té maximální třetí fázi, kdy se vlnovlas trhá, se prodlužuje až o 30 % původní délky.

VODIVOST TEPELNÉ ENERGIE Oblečení z ovčí vlny také mnohem více odolává vlhkosti z deště než materiály z rostlinných a syntetických vláken. Proč je tomu tak, zjistíme teprve, když se na vlnovlas podíváme pod mikroskopem, kde uvidíme, že vlnovlas má po obvodu šupiny připomínající ananas. A právě pod těmito šupinami se nacházejí mikropóry, ve kterých se nachází vzduch a ten je jak je známo špatným vodičem tepla, neboli dobrým izolantem, čím si ovčí vlna udržuje tzv. hřejivost a tuto vlastnost má více hrubovlnná než vlny jemné.

HYGROSKOPIČNOST je schopnost materiálu pohlcovat vlhkost obsažené ve vzduchu a v tomto ohledu ovčí vlna přímo vyniká. ANONYM 12, (2011)

PLSTNATOST patří mezi speciální a cenné vlastnosti. Schopnost vlny plstnatět závisí od šupinaté povrchové struktury vlnovlasu, od tažnosti a tvárnosti a od schopnosti vlnovlasu vrátit se po natáhnutí do svého původního stavu. MALÍK (1977)

HŘEJIVOST je vodivost tepla má vlna menší než vlákna z buničiny. Hřejivost v podstatě nezávisí od menší vodivosti tepla, ale šupinaté struktury vlny. Šupinky totiž zadržují velké množství vzduchu, který je špatným vodičem tepla. MALÍK (1977)

2.9 Vlnotuk

Ve své publikaci MALÍK (1977) popisuje vlnotuk jako sekret mazových žláz, které má ovce v hojném počtu ve střední vrstvě škáry.

2.9.1 Chemické složení vlnotuku

Vlnotuk se skládá z celé řady složek, jako jsou mastné kyseliny, alkoholy atd. Při čištění vlny se získává vosk zvaný lanolin, který má široké použití v kosmetice. Majitel ovcí se musí postarat, má-li získat vlnu čistou, aby ovce během ustájení měly suchou a čistou podestýlku, aby nebyly voděny po prašných cestách, a při krmení senem by měly být mimo ovčín, aby se jím padající seno nedostalo do rouna.

Po ostříhání se vlna suší, ale má-li být delší čas skladována jako např. během dlouhé přepravy nesmí být vyprána, aby neplesnivěla, protože vlnotuk tomu zabraňuje. Naopak, všude kolem nás je plno příkladů, že ekonomické hledisko válcuje všechno kolem nás. A tak je to i s cenou ovčí vlny. Její vytlačování jinými zejména syntetickými materiály, která se v mnoha ohledech nemohou ovčí vlně vyrovnat. Ale že je nákup a zpracování těchto umělých vláken ekonomicky výhodnější, tak se to prosadí. ANONYM 12, (2011)

2.10 Striž

2.10.1 Stríhání ovcí

Ovce se stříhají alespoň jednou ročně, určitá plemena je vhodné stříhat dvakrát do roka (šumavské, východofrišské, event. romanovské). Nejvhodnější dobou na ostříhání je březen až červen, aby ovce dobře snášely letní horka. Chovatelé, kteří mají ovce ustájeny přes zimu v ovčinech (a v tomto období u ovcí probíhají porody), stříhají i na přelomu podzimu a zimy. Doporučuje se tuto striž provádět v dostatečném časovém předstihu před porody - cca 1 měsíc. Někteří chovatelé radí ostříhat také jehňata, a to 2-3 měsíce před porážkou. Dosáhneme tím lepšího růstu zvířete a navíc získáme kůži s ideální délkou vlny k vyčinění. K samotné striži je potřeba zabezpečit suché čisté místo a za nepříznivého počasí i vhodný přístřešek. V okruhu do 50 metrů musí být přístup do elektrické sítě o napětí 230 V. Ovce před stříháním nesmějí minimálně 1 den zmoknout. Podle plemene a kvality vlny lze za 1 hodinu ostříhat 6-15 ovcí. ANONYM 13, (2012)

2.10.2 Doba striže

Doba striže u ovcí je závislá na několika faktorech, které jí ovlivňují. Jde např. o plemeno, věk, pohlaví, roční období, techniku chovu apod. Plemena jemnovlnná (merinové ovce při délce vlny nad 6 cm) bývají většinou stříhána jednou ročně - na jaře před začátkem pastevní sezóny - po porodech nebo na podzim před zimním ustájením - nejpozději 1 a 1/2 měsíce před porodem. U plemen s dlouhou vlnou (nad 10 cm) se striž uskutečňuje většinou na jaře po bahnění a na (berani cca 4 - 6 týdnů).

První stříž u jehňat se uskutečňuje nejdříve ve stáří půl roku. Před stříží musí být dodrženo několik základních pravidel:

1. při krmení se přes ovce nikdy nepřehazuje seno či sláma - zakrmená nekvalitní vlna,
2. ovce nesmí před stříží min. týden zmoknout,
3. ovce stříháme v prostorách, kde nepanují faktory, které negativně mohou působit na jejich zdraví (průvan, vlhkost, nízké teploty),
4. před stříží se ovce většinou 10 - 15 hodin nekrmí,
5. jakékoliv rány musí být zvířatům vždy ošetřeny,
6. při stříží je vhodné uskutečnit prohlídku a úpravu paznehtů,
7. ostříhaná zvířata nikdy nevyháníme po několik dní na přímé slunce ani na déšť.

Stříž se v našich podmínkách uskutečňuje dvěma způsoby:

- ruční - nůžky,
- pomocí stříhacího strojku.

Ruční stříž - stříháme ovce pomocí ručních nůžek s pružinou, což je pro řadu chovatelů velmi pracné a neefektivní. Jedno ostříhání ovce trvá do 40 minut.

Obr. č 4. – ruční stříž



(Zdroj-<http://www.ignis.cz/products/detail/7>)

Stříhání pomocí elektrického strojku - je v současné době nejrozšířenější metodou, kdy v současné době je tato činnost nabízena jako služba za úplatu. Stříhač může pracovat dvěma způsoby. První z nich je stříž ovcí na lavici, druhá je australská rychlostříž, kdy ovce je na koberci na zemi. V průměru je potřeba k ostříhání ovce elektrickými nůžkami potřeba asi 8 min. času. ANONYM 14, (2012)

Obr. č. 5 – Stříž elektrickým strojkem



Fota z Ovenálie 09 - stříhání berana 4.9.2009

2.10.3 Vlna pro ruční zpracování

HUMPÁL et al., (2008) publikuje, že ruční zpracování ovčí vlny je jednou z nejstarších lidských dovedností. Výrobu tkanin lidé znali již v mladší době kamenné, do vlněných látek se oblékali obyvatelé orientálních říší, staří Řekové i Římané, jak chudí, tak bohatí. Soukenictví, jedno z nejdůležitějších výrobních odvětví středověku, bylo založeno na vlně, vlna přežila i průmyslovou revoluci a je v podstatě dodnes nositelem značky nejvyšší kvality. Dá se říci, že vlna je tak úžasný přírodní materiál, že řadu jejích skvělých vlastností se dosud nepodařilo uměle napodobit.

Významným způsobem ovlivňuje vlastnosti vlny jemnost jejích vláken. Je zřejmé, že síla vlákna se bude lišit jak podle plemene, tak podle pohlaví a stáří ovce, vliv na kvalitu vlákna má i výživa nebo klimatické podmínky.

Jemnost vláken se udává jako průměr vlákna v mikrometrech a vlnu podle toho můžeme třídit do několika skupin:

- 1. Superjemné – méně než 18 mikrometrů
- 2. Jemné – 18 – 22 mikrometrů
- 3. Střední – 22 – 30 mikrometrů
- 4. Hrubé – 30 – 36 mikrometrů
- 5. Velmi hrubé – 36 a více mikrometrů

Pro průmyslové zpracování má význam dělení vlny podle kvality do tříd A, A-B, B, B-C, C, C-D, D, D-E.

Zde je potřeba říci, že pro výrobu oblečení určeného k dotyku s pokožkou (např. šály) jsou vhodnější vlny jemnějšího charakteru, pro výrobu kobercových přízí nebo přízí pro výtvarné nebo dekorační účely bohatě stačí i vlna hrubší.

Důležitým údajem o vlně je vedle průměru také délka jejích vláken. Ta je dána jednak plemenem, jednak dobou, jak dlouho vlna na ovci rostla, neboli intervalem stříže. Pro ruční předení je vhodná délka vlákna 7 a více centimetrů, kratší vlákna se předou obtížněji.

Při zpracování se lépe zachází s delším vláknem a delší vlákno jinak stejně jemné vlny by tedy mělo být více ceněno.

Co se týče barevnosti vlny, dá se říci, že poptávka po bílé vlně je dána především požadavky vlnářského průmyslu, potažmo nutností vlnu pro dosažení požadovaných odstínů barvit. Z tohoto pohledu je zřejmé, proč není přírodně barevná vlna žádaná, i z toho vyplývající šlechtitelské zásahy upřednostňující produkci bílé vlny. Pro ruční zpracování nemá uvedené hledisko takovou váhu, i když je ruční barvení bílé vlny také běžným postupem, neboť citlivým přístupem lze z přírodně barevné vlny vytvořit barevně jedinečné originály, jiným způsobem nedosažitelné. Naopak, v řadě případů je více žádaná přírodně zbarvená vlna, zejména pro krásu a

jedinečnost barevných odstínů. Například u shetlandské vlny se rozlišuje jedenáct barev a kolem třiceti odstínů. Navíc je toto přírodní zbarvení velmi stálé.

Dalším faktorem, ovlivňujícím kvalitu vlny, je kvalita její stříže. Požadavky ručních zpracovatelů vlny jsou v tomto ohledu prakticky shodné s požadavky průmyslu, vlna má tedy být bez zástříhů a zbavená nepoužitelného materiálu. Pro ruční předení přírodně zbarvené vlny je ale potřeba dodržet jednu zásadu navíc – nemíchat vlnu z několika ovcí dohromady, ale oddělit jednotlivá rouna jako celky, a to i bílá! U ruční příze totiž může být poznat, že vlna v jednom výrobku nepochází z téže ovce, i když se jedná o zdánlivě stejnou bílou. ANONYM 15, (2012)

Také ŠONKA et al., (2006) popisuje, že vlna po stříži se musí zbavit hrubých nečistot, rostlinných příměsí, barevných značek a má se nechat provětrat.

HORÁK et al., (1989) definuje textilní klasifikaci vlny podle jemnosti. S pohledem na potřebu chovatelské praxe je přijato též dělení na vlnu:

jemnou /5A až A/B,

polojemnou /B až C/D,

polohrubou /D až E/, hrubou /,

hrubou /E/F až F/

Podle kritérií vlnářského průmyslu se vlna dělí na:

jemnou do 25 mikrometrů,

střední 25,01-33,00 mikrometrů a

hrubou nad 33,01 mikrometrů.

3. METODIKA

Údaje ke zhodnocení úrovně vlnářské užítkovosti u plemene ovcí původní valaška byly zjištěny na základě:

- provedení rozboru kvality vlny pomocí projekčního lanometru.
- kvalita vlny obecně + možnost využití vlny valašských ovcí.
- vypracování grafů a tabulek pomocí matematicko-statistickými metodami.
- získáním údajů užítkovosti a evidenci v minulých letech

3.1 Charakteristika sledovaného stáda

Chov ovcí z Dlouhé Stropnice se nachází na farmě u Novohradských hor v jižních Čechách ve výšce 650 m nad mořem. Farma vznikla v roce 2003 a to s chovem ovcí valaška hned od začátku a to dovozem 15 kusů z Německa a nákupem dalších kusů od chovatelů z Moravy.

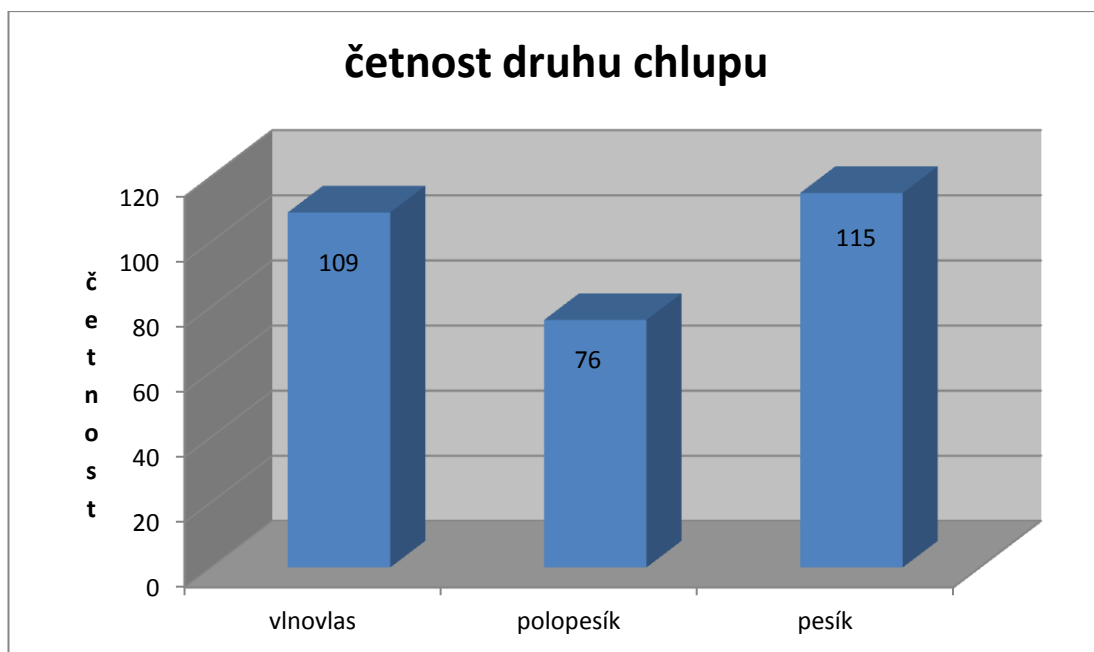
3.1.1 Ukazatele kvality vlny

- Určení chlupů (pesík, polopesík, vlnovlas) na projekčním lanometru
- Přeměření chlupů na projekčním lanometru centimetrovým měřítkem
- Analýza pomocí matematicko-statistických vyhodnocení
- Zařazení sortimentu vlny

4. VÝSLEDKY

K dispozici bylo od pana Ing. Jana Vejčíka 92 vzorků vlny a každý vzorek byl v polyetylenovém sáčku popsán číslem ovce, ze které byl vzorek odebraný. Po otevření vzorku, se nůžkami ustříhlo 300 chlupů. Vložily se na podložní sklíčko, zakáply se olejem a přiložilo se krycí sklíčko. Vzorek byl vložen do projekčního lanometru (Carl Zeiss-Jena 453179). Přibližovacím a posouvacím šroubem se zaměřil vzorek tak, aby byl zaostřen na obrazovce projekčního lanometru. Vizuálně se určil druh chlupu, zda je to pesík polopesík nebo vlnovlas. U 92 vzorků vlny byla určena četnost chlupu.

Graf č. 1 – četnost druhu chlupu



Dalším zhodnoceným údajem na projekčním lanometru byl průměr chlupu a jeho následné přeměření měřítkem. Hodnoty se zapsaly do analyzačních tabulek. Chlupy byly změřeny pomocí milimetrového měřítka na obrazovce projekčního lanometru. Pomocí těchto hodnot byl vypočten průměr chlupu na mikrometry.

Všech 92 vzorků se statisticky zhodnotilo a uložilo do dané tabulky.

V prvním sloupci tabulky je zadáný průměr chlupu v milimetrech.

V druhém sloupci je zadáný počet výskytu chlupu v daných milimetrech.

A ve třetím, čtvrtém a pátém sloupci je výpočet na mikrometry.

Výpočet odchylky:

$$S_x = \sqrt{\left[\frac{h^2}{n-1} \cdot (2 \cdot (B + B) - (A + A)) - \frac{1}{n} \cdot (A - A)^2 \right]}$$

Zadáním a využitím funkcí v programu Microsoft Excel 2010 jsem získala výsledné hodnoty k počtu chlupů, průměru, směrodatné odchylce a sortimentu vlny.

Následuje ukázka výpočtu průměru chlupů.

Ukázka výpočtu průměru chlupu:

Vzorek číslo 67128

Tab. č. 5 - průměr chlupu v mikrometrech

průměr chlupu	počet výskytu	1. součet	2. součet	3. součet
12	5	5	5	5
14	32	37	42	47
16	0	37	79	126
18	0	37	116	242
20	20	57	173	415
22	19	76	249	664
24	39	115	364	1028
26	24	139	503	1531
28	7	146	649	2180
30	46	0	0	0
32	41	108	264	623
34	23	67	156	359
36	28	44	89	203
38	6	16	45	114
40	4	10	29	69
42	0	6	19	40
44	0	6	13	21
46	5	6	7	8
48	1	1	1	1

počet chlupů celkem 300

h=2

$x_0=30$

$x=x_0 + h/n*(A_2-A_1)$

průměr chlupu 57,56329114 μm

Tab. č. 6a – četnost druhu chlupu

č. vzorku	vlnovlas	polopesík	pesík	průměr chlupu (μm)
45824	58	154	88	51,43
35382	118	74	108	50,78
13858	101	52	147	46,08
24621	131	108	61	53,98
45823	76	44	180	52,96
67231	127	73	100	54,22
24618	172	55	73	49,51
11864	111	106	83	46,25
6983	69	79	152	47,86
67224	87	108	105	47,83
2102	89	116	95	48,31
45823	114	38	148	48,48
67229	184	31	85	47,64
11865	108	28	164	46,60
45821	169	91	40	49,34
31019	123	100	77	47,98
67221	88	124	88	56,15
35386	71	102	127	56,51
67237	66	94	140	51,87
22177	46	102	152	47,16
22173	77	118	105	47,52
19923	116	49	135	51,60
21404	120	58	122	46,97
67223	72	116	112	52,81
22179	99	101	100	56,63
45119	96	89	115	48,19
35379	129	79	92	47,72
22183	108	71	121	48,54

Tab. č. 6b – četnost druhu chlupu

č. vzorku	vlnovlas	polopesík	pesík	průměr chlupu (μm)
74128	52	98	150	50,16
77123	86	72	142	52,05
70980	124	45	131	49,13
67246	115	36	149	49,44
35397	68	102	130	50,56
67236	92	66	142	50,47
74099	133	31	136	49,17
74131	121	55	124	48,56
2686	97	69	134	54,72
19129	185	28	87	54,01
35400	97	106	97	51,81
24620	141	48	111	48,16
30986	88	98	114	54,72
19928	105	76	119	50,29
24622	92	74	134	55,88
70410	117	39	144	56,02
67128	86	135	79	57,56
22171	72	86	142	55,72
45790	91	65	144	54,45
67217	108	33	159	57,15
67238	82	100	118	54,32
45826	150	46	104	53,17
22184	133	38	129	46,26
35392	62	112	126	49,25
67243	97	72	131	57,38
0977	100	54	146	47,87
67244	116	33	151	51,32
45826	150	46	104	53,17
22184	133	38	129	46,26

35392	62	112	126	49,25
-------	----	-----	-----	-------

Tab. č. 6c – četnost druhu chlupu

č. vzorku	vlnovlas	polopesík	pesík	průměr chlupu (μm)
45826	150	46	104	53,17
22184	133	38	129	46,26
35392	62	112	126	49,25
67243	97	72	131	57,38
0977	100	54	146	47,87
67244	116	33	151	51,32
0997	89	89	122	51,32
70979	136	51	113	48,84
35375	101	58	141	48,15
45820	154	108	38	47,91
47884	79	113	108	48,54
45837	88	97	115	48,02
35387	64	44	192	48,51
11859	152	116	32	57,25
74145	178	30	92	46,59
67235	88	102	110	45,84
67234	112	48	140	49,18
43807	97	56	147	48,91
70982	178	77	45	51,17
45830	101	100	99	57,43
67240	148	100	52	48,27
67233	92	79	129	47,68
45801	158	32	110	57,99
54402	199	56	45	51,06
74125	82	91	127	50,44
67128	76	104	120	49,87
74149	109	81	110	50,18
70978	181	88	31	49,22

18583	164	36	100	45,57
67242	94	101	105	48,34

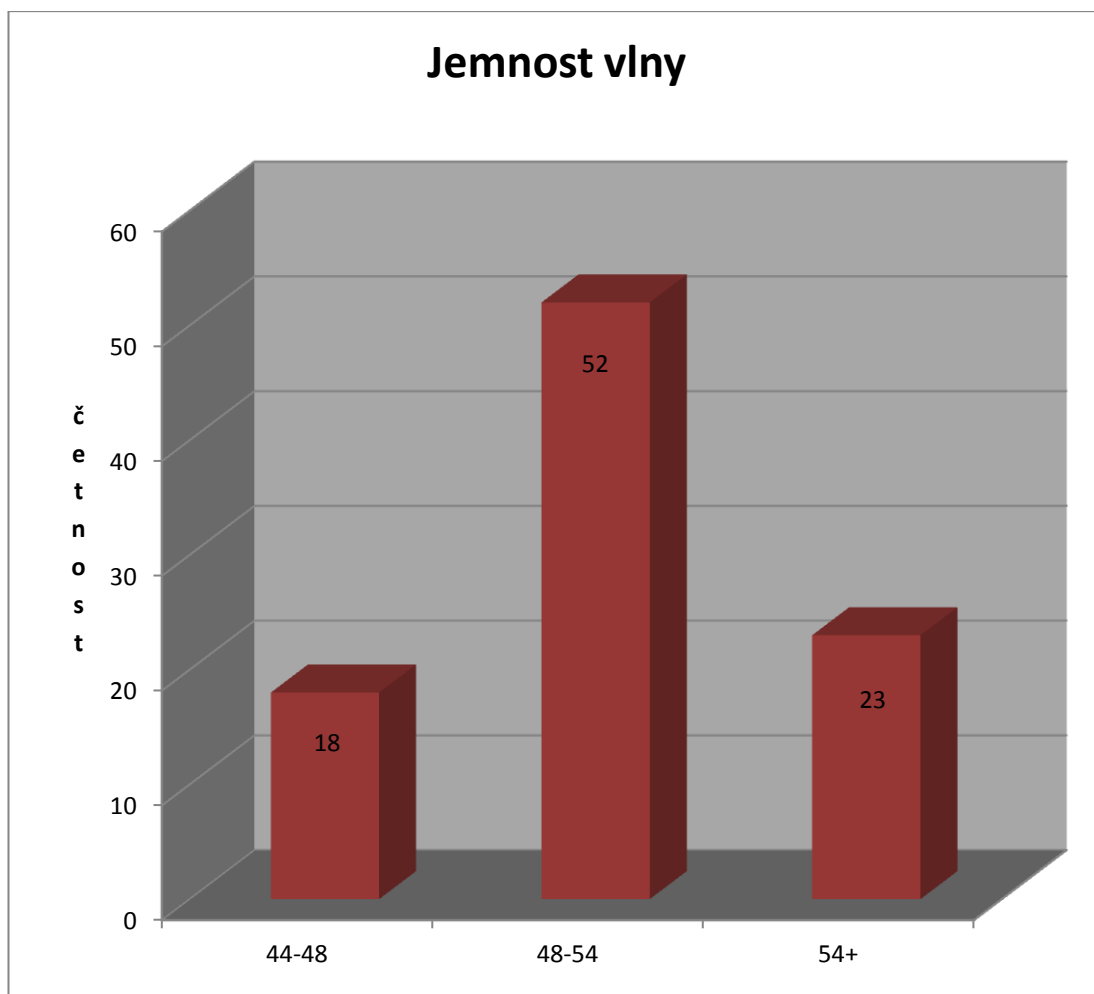
Tab. č. 6d - četnost druhu chlupu

č. vzorku	vlnovlas	polopesík	pesík	průměr chlupu (μm)
45789	109	39	152	55,67
35369	162	76	62	48,63
35361	81	99	120	48,53
74118	94	104	102	50,33
67224	75	124	101	48,44
67230	123	86	91	56,19
45817	117	97	86	48,14
67232	92	102	106	56,27
45802	77	45	178	53,06
67220	98	88	114	57,13
54442	113	59	128	52,61
74148	138	41	121	49,08
74115	120	36	144	54,49
průměr	109	76	114	46,08-57,99 μm

$$S_x = \sqrt{\left[\frac{h^2}{n-1} \cdot (2 \cdot (B+B) - (A+A)) - \frac{1}{n} \cdot (A-A)^2 \right]}$$

Posledním údajem hodnotící výslednou kvalitu vlny, bylo zařazení hodnot v mikrometrech do tabulky ke stanovení sortimentu vlny podle Munze a zařazením podle střeoevropské stupnice.

Graf č. 2 – Jemnost vlny dle Munze



Ke stanovení sortimentu vlny byla použita níže uvedená tabulka, která se nachází v příloze.

5. ZÁVĚR

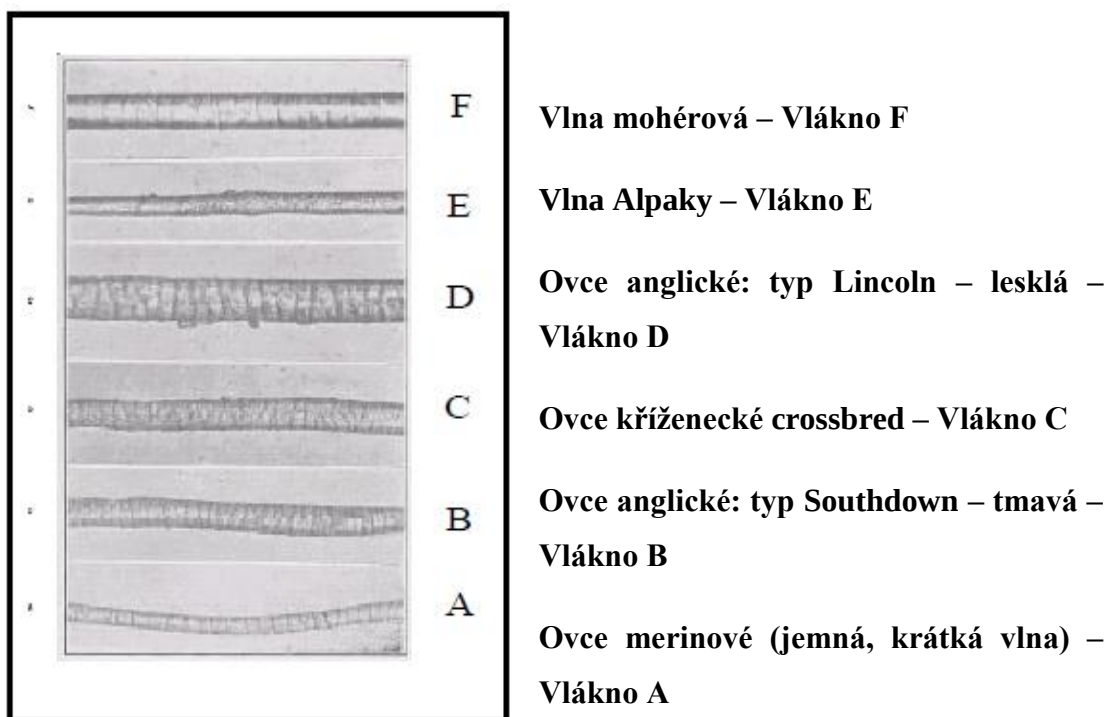
Chov ovcí v ČR byl významným odvětvím živočišné výroby. Je zaměřen hlavně na produkci mléka nebo masa a vlny. Vysoké náklady na chov ovcí jen pro užitkovou vlastnost vlny, by bylo ekonomicky neúnosné.

Vzorky, které pocházely od 92 ovcí všech věkových kategorií, byly úspěšně analyzovány a zařazeny do tabulky sortimentu vlny.

1. Přeměřením a rozdělením vlny na projekčním lanametrů se určilo, zda je daný chlup pesík, polopesík nebo vlnovlas.
2. Vzorek průměrně obsahoval 115 pesíků, 76 polopesíků a 109 vlnovlasů.
3. Z 92 vzorků byl naměřen průměr chlupu v rozsahu od 46,08 do 57,99 μm .
4. Statisticky vyhodnocené výsledky ukázaly, že sortiment vlny E- je u 18 ovcí, E/F u 51 ovcí a sortiment vlny F má 23 ovcí ze stáda.
5. Podle stanovení sortimentu vlny je v tabulce označení vlny zařazena do polohrubé až hrubé vlny.

Uváděné údaje jsem získala na základě kontroly vlnářské užitkovosti a tato vlna svojí hrubostí odpovídá standardu.

Obr. č. 6 – rozdělení vlny podle třídy



(Zdroj - http://www.ft.vslib.cz/depart/ktm/files/20061005/7-zivocisna_vlakna.pdf, 8.2.2012)

6. POUŽITÁ LITERATURA

1. ČUMLIVSKI B. 1974. Chov ovcí a koz a vlnoznalství. Praha Státní pedagogické nakladatelství 284 s.
2. FRELICH J., 2011. Chov hospodářských zvířat 1 vyd., České Budějovice: JU ZF České Budějovice, ISBN 978-80-7394-298-4, 128s.
4. HORÁK F. a kolektiv, 1989. Stříž ovcí, ošetřování a realizace vlny. Praha Státní zemědělské nakladatelství, ISBN 80-209-0074-8, 159 s.
5. KUNZ, L. 2005. Rolnický chov ovcí a koz. Valašské muzeum v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm, Rožnov pod Radhoštěm, 330 s.
6. LAURINČÍK J. a kolektiv 1977. Chov oviec. Bratislava Příroda, vydavateľstvo kníh a časopisov 484 s.
7. HUMPÁL, J a kol. 2008. Mechanizační a technologické vybavení farem s chovem ovcí a koz včetně faremního zpracování mléka. Brno, Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR, ISBN 9788090414020, 84 s.
8. MALÍK J. 1977 Chov oviec. Bratislava Příroda, vydavateľstvo kníh a časopisov 484 s.
9. ŠONKA, F., PETRŽÍLKA, S., ZADINA, J., HORÁK, F., DUBEN J., Drobnochovy hospodářských zvířat. 1.vyd. Praha: Profi press, s.r.o., 2006. ISBN 80-86726-19-3.
10. ŠTOLC, L., 2007: Základy chovu ovcí / Ladislav Štolc, Lenka Nohejlová, Jarmila Štolcová. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 79 s.
ISBN 978-80-7271-000-3
11. VEJČÍK, A., KRÁL M., 1998: Chov ovcí a koz. České Budějovice: JU ZF České Budějovice, 145 s. ISBN 80-7040-297-0

INTERNETOVÉ ZDROJE:

1)ANONYM 1, [online] [cit. 2011-12-02] dostupné z WWW:

<http://albc-usa.org/cpl/sheep.html>

2)ANONYM 2, [online] [cit. 2012-02-12] dostupné z WWW:

<http://www.sheep101.info/wool.html>

3)ANONYM 3, Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR, SCHOK – Plemenná kniha ovčí,

[online] [cit. 2012-02-12] dostupné z WWW:

http://www.genetickezdroje.cz/index.php?p=ovce_vlasska

4) ANONYM 4, [online] [cit. 2012-02-12] dostupné z WWW:

<http://www.schok.cz/plemena-ovci/plemena-s-kombinovanou-uzitkovosti/sumavska-ovce-s>

5)ANONYM 5, [online] [cit. 2012-02-12] dostupné z WWW:

<http://www.schok.cz/plemena-ovci/vresova-ovce-vr>

6)ANONYM 6, [online] [cit. 2012-02-12] dostupné z WWW:

<http://www.schok.cz/plemena-ovci/zuslechtena-valaska-zv>

7)ANONYM 7, [online] [cit. 2012-02-12] dostupné z WWW:

<http://www.revber.hu/en/sheep.htm>

8)ANONYM 8, [online] [cit. 2012-03-03] dostupné z WWW:

<http://www.skolertextilu.cz/vlakna/index.php?page=8>

9)ANONYM 9, [online] [cit. 2012-01-24] dostupné z WWW:

<http://www.skolertextilu.cz/vlakna/index.php?page=8>

10)ANONYM 10, [online] [cit. 2012-02-12] dostupné z WWW:

<http://www.skolertextilu.cz/vlakna/index.php?page=8>

11)ANONYM 11, [online] [cit. 2011-11-05] dostupné z WWW:

<http://www.dalin-praha.cz/ruvl.php>

12)ANONYM 12, [online] [cit. 2011-10-27] dostupné z WWW:
<http://www.salasnictvi.estranky.cz/clanky/ovci-vlna-vzacna-surovina.html>

13)ANONYM 13, [online] [cit. 2012-03-02] dostupné z WWW:
<http://www.ovce.hu.cz/>

14)ANONYM 14, [online] [cit. 2012-01-14] dostupné z WWW:
<http://www.zootechnika.cz/clanky/chov-ovci/striz-a-osetrovani-ovci/strihani-ovci.html>

15)ANONYM 15, [online] [cit. 2011-12-02] dostupné z WWW:
<http://www.dalin-praha.cz/ruvl.php>

SEZNAM TABULEK

1. Tab. č. 1 - Vývoj početního stavu zvířat začleněných do genetických živočišných zdrojů.
2. Tab. č. 2 - Stavy ovčí chovaných na území ČR
3. Tab. č. 3 - Struktura plemen v letech 1990 - 2010 (%)
4. Tab. č. 4a – Bradfordská stupnice jemnosti vlněných vláken
5. Tab. č. 4b – Bradfordská stupnice jemnosti vlněných vláken
6. Tab. č. 5 – ukázka výpočtu průměru chlupu
7. Tab. č. 6a – četnost druhu chlupu
8. Tab. č. 6b – četnost druhu chlupu
9. Tab. č. 6c – četnost druhu chlupu
10. Tab. č. 6d – četnost druhu chlupu

SEZNAM OBRÁZKŮ

1. Obr. č. 1 - Původní valaška

http://www.puvodnivalaska.cz/fotogalerie.html?gal=nase_ovce/2011/jehňata

2. Obr. č. 2 - Původní valaška – historie

www.netsnake.com/wallachs/wallachia/sheep.html

3. Obr. č. 3 - Vlněné vlákno – podsadové, přechodové a pesíkové

<http://www.skolertextilu.cz/vlakna/index.php?page=8>

4. Obr. č. 4 – Ruční stříž

<http://www.ignis.cz/products/detail/7>

5. Obr. č. 5 – Stříž elektrickým strojkem

<http://www.zootechnika.cz/clanky/chov-ovci/striz-a-osetrovani-ovci/strihani-ovci.html>

6. Obr. č. 6 – Rozdělení vlny podle tříd

http://www.ft.vslib.cz/depart/ktm/files/20061005/7-zivocisna_vlakna.pdf

SEZNAM GRAFŮ

1. Graf č. 1 – četnost druhu chlupu

2. Graf č. 2 – jemnost vlny

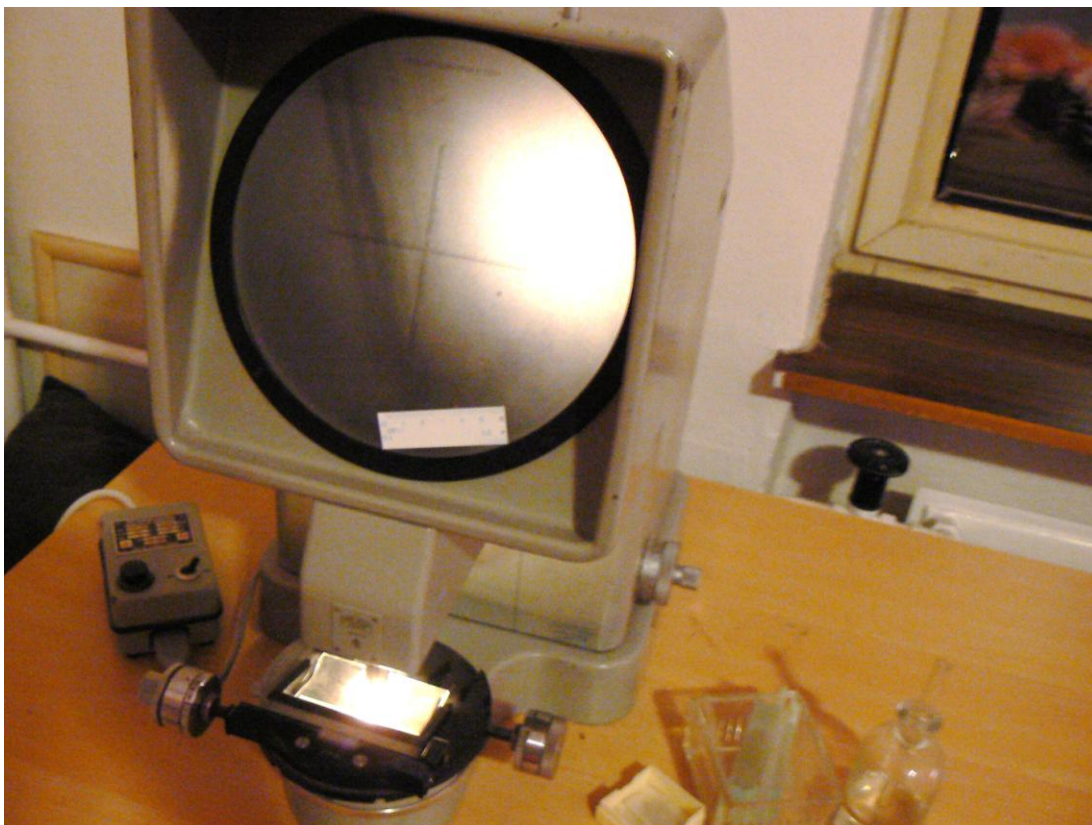
7. PŘÍLOHY

1) Ukázka tabulky pro stanovení sortimentu vlny

Tabulka k stanovení sortimentu vlny

Střední jemnost – vlny (v)		Stupnice		Přibližný počet obloučků na 1 cm	Připustná hodnota		Minimální délka vlny za rok v cm	Připustná tloušťka chlupů v		Označení vlny a rouna		
1. Podle kurze od-do g'	2. Podle Munze od-do	Střední- evropská	Bradford- ská (s)		s_x	v		rozezl	připustno	veřejná "suknič- ka"	p r a v á	rouna označení
13 – 15 15,1 – 17 17,1 – 19	8 – 16 16 – 17 17 – 18	5A 6A 7A	100 90 80	12 11 10	2 – 3 – 2,5 – 4	7 – 16,0 – 17,0 – 18,5	3,5 4,0 4,5	18,1 – 24 19,1 – 27 21,1 – 30	25 25 25			
19,1 – 21 21,1 – 23 23,1 – 25 25,1 – 27	18 – 19 19 – 22 22 – 24 24 – 26	2A 2A/A A A/B	70 60 60 58	9 8 7 6	– 3 – 5 – 3,6 – 6	– 20,0 – 21,5 – 23,0 – 25,0	5,0 6,0 7,0 8,0	23,1 – 34 25,1 – 38 28,1 – 45 31,1 – 52	25 25 20 20	ještě "časné"	p r a v á	rouna označení
27,1 – 30,5 30,6 – 32,5 32,6 – 35,5 35,6 – 38,5	26 – 28 28 – 31 31 – 34 34 – 37	B B/C C C/D	56 50 48 46	5 4 3 2	4 – 7 5 – 8 6 – 9 7 – 11	– 27,0 – 29,0 – 31,0 – 33,0	10,0 12,0 14,0 16,0	34,1 – 59 37,1 – 66 41,1 – 73 46,1 – 82	20 20 17 15			
38,6 – 41,5 41,6 – 46,5 46,6 – 55,0	37 – 40 40 – 44 44 – 48	D D/E E	44 40 36	1,5 1,0 0,5	8 – 13 9 – 15 10 – 18	– 37,0 – 41,0 – 45,0	18,0 20,0 24,0	52,1 – 94 58,1 – 114 65,1 – 150	15 15 13	polovlnná bá	s m ě ř e n á	rouna označení
55,1 – 70,0 70,1 – 90,0	48 – 54 54 a více	E/F F	32 28	0,3 nezna- čelný	11 – 25 nad 25	– 55,0 nad 56	28,0 32,0	75,1 – 89 nad 89	10 5			

2) Vzorek vlny v projekčním lanametro



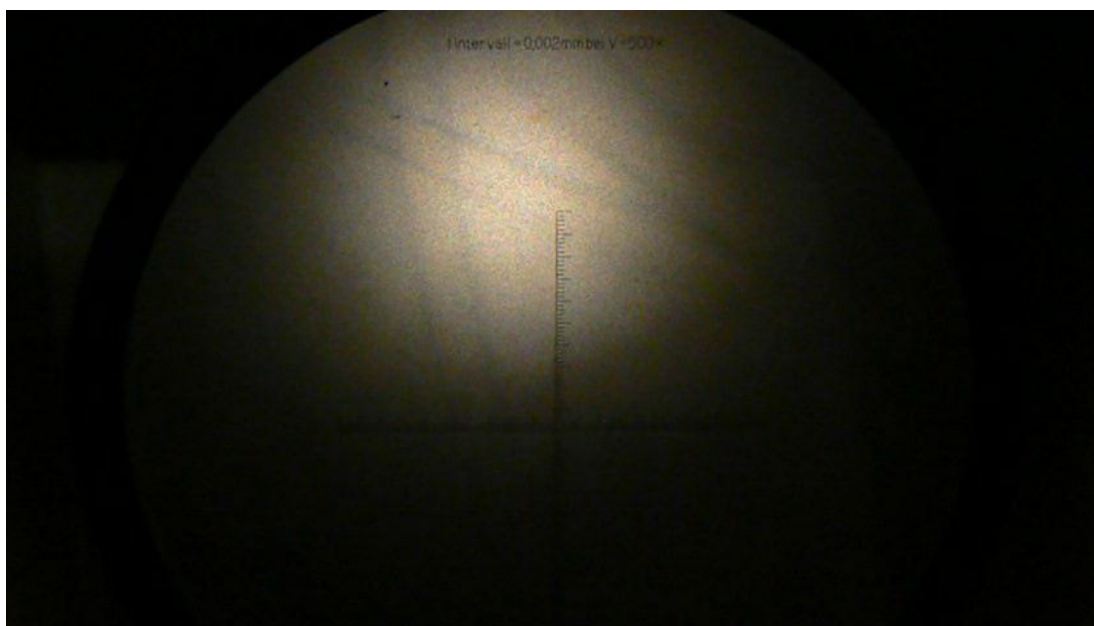
3) Ukázka vzorku vlny a pomůcek



4) Projekční lanometr



5) Ukázka zaostření chlupů na obrazovce projekčního lanometru



6) Ukázka zaostření chlupů na obrazovce projekčního lanometru

