

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZIRLIYI
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNIVERSİTETİ
«MAGISTRATURA MƏRKƏZİ»

Əlyazması hüququnda

Süleymanov Məhəmməd Rasim oğlu
(magistranın s.a.a.)

**«Xəz-dəri yarımfabrikatlarının istehlak xassələrinin ekspert
 qiymətləndirilməsi» mövzusunda**

MAGISTR DISSERTASIYASI

Ixtisasın şifri və adı	060644	Istehlak mallarının ekspertizası və marketingi
Ixtisaslaşma		Istehlak mallarının keyfiyyət ekspertizası

Elmi rəhbər
 (a.s.a., elmi dərəcə və elmi ad)
 b/m t.ü.f.d. Cəfərova Y.N.

Magistr proqramının rəhbəri
 (a.s.a., elmi dərəcə və elmi ad)
 b/m t.ü.f.d. Cəfərova Y.N.

Kafedra müdiri
 (a.s.a., elmi dərəcə və elmi ad)

prof. Ə.P.Həsənov

BAKİ – 2017

PLAN

GİRİŞ	3
FƏSİL I. ƏDƏBİYYAT İCMALI	6
I.1. Xəz-dəri istehsalı haqqında ümumi məlumat	6
I.2. Xəz-dəri xammalının quruluşu, kimyəvi tərkibi və xassələri	12
I.3. Xəz-dəri xammalının ilkin emalı prosesləri	21
I.4. Xəz-dərilərin istehsal texnologiyası və bunun xəz yarımfabrikatlarının keyfiyyətinə təsiri	30
FƏSİL II. TƏDQIQAT HISSƏSİ	42
II.1. Tədqiqat üçün obyektin və metodikanın seçilməsi	42
II.2. Tədqiqat üçün seçilən xəz-dəri yarımfabrikatlarının ümumi xarakteristikası	50
FƏSİL III. XƏZ-DƏRİ YARIMFABRIKATLARININ BƏZİ İSTEHLAK XASSƏLƏRİNİN EKSPERTİZASI	56
III.1. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının gön təbəqəsinin ekspertizası	56
III.2. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının tük təbəqəsinin ekspertizası	63
III.3. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının geyilməyə qarşı davamlılığının və tük təbəqəsinin rənginin sabitliyinin ekspertizası	68
III.4. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının keyfiyyət göstəricilərinin ümumi qanunauyğunluğunun riyazi üsulla təhlili	75
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR	78
ƏDƏBİYYAT	81

GİRİŞ

Xəz malları haqqında tarixi məlumatlar çox qədimlərə gedib çıxır. Əsrlər boyunca yaşayış tərzinin dəyişməsi ilk dəfə geyim əşyasının heyvan dərisindən istifadə edilməsinə səbəb olmuşdur. Belə ki, ovçuluğun və maldarlıq təsərrüfatının meydana gəlməsi bu və ya digər heyvanların dərisindən məqsədli surətdə istifadə edilməsinə şərait yaratmışdır.

Təsadüfi deyildir ki, tikili malların istehsal tarixindən danışarkən xəz-dəri geyimlərinin yaranma tarixi ilə əlaqələndirirlər. Heyvan dərisinin qiymətli xammal olması heç də təsadüfi hal sayılmır. Belə ki, heyvan dərisi təbii lifli materiallar sırasına daxil olduğu üçün, bu xammalın həm gön qatının və həm də tük təbəqəsinin özünəməxsus əhəmiyyətli quruluş xüsusiyyətləri vardır.

İlk dövrlərdə insanlar bunu elmi cəhətdən əsaslandırma bilməsələr də, təcrübəvi əhəmiyyətini bilmişlər. Tədricən heyvan dərilərinin emalı proseslərini öyrənməyə və onu kustar üsulu ilə tətbiq etməyə çalışmışlar. Get-gedə elm və texnika inkişaf etdikcə ayrı-ayrı bacarıqlı mütəxəssislər xəz-dərilərin emalı prosesini mənimsəmiş və bunları nəsildən-nəslə ötürməklə müasir istehsal səviyyəsinə gətirib çıxarmışlar.

Məlumatlardan göründüyü kimi, istər kapitalizm dövründə və istərsə də keçmiş SSRI məkanında Rusiya xammal bazasına və xəz-dəri istehsalına görə dünyada birinci yeri tutmuş və indinin özündə də buə nənə davam etdirilməkdədir.

Hər şeydən əvvəl geniş istehsal imkanına malik olmaq üçün xammal bazası yaradılmalıdır. Bu baxımdan ovçuluq təsərrüfatının yaradılması, xəz-dəri verən sovxozların yaradılması, daha qiymətli xəz verən heyvan ovuna qarşı ciddi nəzarət edilməsi, ilkin xammalın istehsal mərhələsinə çatdırılmasına qədər qorunub saxlanması, əslində xammal bazasının yaradılmasıdır. Habelə kimya elminin sürətli inkişafı xəz-dərilərin emalı prosesində boyayıcı və aşılایıcı maddələrin istehsalına əsaslı surətdə təkan verdiyinə görə bütün dünya ölkələrinin xəz-dəri sənayesi böyük irəliləyişlərə nail olmuşlar.

Xəz-dəri xammalının artırılmasında qiymətli xəz verən vəhşi heyvanların xüsusi təyinatlı təsərrüfatlarda bəslənməsi və şəraitə uyğunlaşdırılması proseslərinin də əhəmiyyəti çox böyükdür. Bütün bunlarla yanaşı istehsal müəssisələrinin xarakter idə dəyişdirilir. Belə ki, əvvəllərdə xırda xəz-dəri emalı sahələri birləşdirilərək daha iri, ən mükəmməl texnoloji avadanlıqlar və qabaqcıl istehsal əməliyyatları tətbiq edilir. Maşınqayırma sahəsi yaradılaraq xəz-dəri istehsalı üçün gərəkli olan maşın və avadanlıqlarla təmin edilir. Bunlara misal olaraq aşağı keyfiyyətli tük təbəqəsinə malik olan, xüsusilə qoyun dərisini daha qiymətli tük təbəqəsinə oxşadılmış növlərinin istehsalını göstərmək olar [1].

Xəz-dəri istehsalının daha da təkmilləşdirilməsi elmi-tədqiqat işlərinin aparılması ilə sıx surətdə bağlıdır. Buna misal olaraq dünya miqyasında keçmiş SSRI-də yaradılmış Xəz-dəri Sənayesi Elmi-tədqiqat institutunun əhəmiyyətini xüsusilə qeyd etmək olar. Bunun ardınca bir neçə ali məktəblərdə bu sahə üzrə kadr hazırlığının təşkili də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Rusiya hal-hazırda xəz verən heyvan cinslərinin sayına görə qabaqcıl yerlərdən birini tutur. Ən qiymətli xəz verən heyvanların yaşayış tərzini üçün ərazi və iqlim mühiti olmalıdır. Bu baxımdan dağlıq, meşəlik, dağətəyi, düzənlik, su axarı yerləri olmalıdır ki, bu deyilən şərait Rusiya ərazisində mövcuddur.

Xəz-dəri istehsalı ilə məşğul olan ölkələr ən çox samur, mavi, gümüşü-qara rəngli tülkü və qunduz cinsli xəz verən heyvanların bəslənməsinə daha çox fikir verirlər. Əgər ötən əsrin 80-90-cı illərində keçmiş SSRI ərazisində 100-dən çox xəz verən heyvan cinsləri var idisə, Avropada (SSRI olmadan) – 22, Şimali Amerikada – 35, Cənubi Amerikada – 16, Avstraliyada – 10, Afrikada isə 12 xəz-dəri verən heyvan növləri var idi [2-5].

Hazırda xəz-dəri emalı ilə məşğul olan müəssisələr Moskvada, Sankt-Peterburqda, Kazanda, Slabidsk şəhərində, Xarkovda, Riqada, Vilnüsə, Kirov şəhərində, Kaunasda, Alma-Atada və s. ərazilərdə fəaliyyət göstərir. Ötən əsrdə Azərbaycanda da bu sahədə müəyyən işlər görülmüşdür. Belə ki, Bakı şəhərində

xəz-dəri emalı ilə məşğul olan fabrik tikilib istifadəyə vverilsə də tədricən bu müəssisə geriləməyə düşər olmuş və hal-hazırda da özünün keçmiş istehsal gücünü itirmişdir.

Hazırkı magistr dissertasiya işində biz xəz-dəri haqqında ümumi məlumat verməklə, onun istehsal tarixi, xəz-dərilərin ilkin emalı və hazır yarımfabrikatların keyfiyyətini formalaşdıran amillər, xəz-dəri yarımfabrikatlarının istehlak xassələrindən, bu xassələrin ekspert üsulu ilə qiymətləndirilməsinin tədqiqindən bəhs edirik.

I FƏSİL. ƏDƏBİYYAT İCMALI

I.1. Xəz-dəri istehsalı haqqında ümumi məlumat

Hər bir geyim növünün keyfiyyəti ilə maraqlanarkən, birinci növbədə onun istehsalına sərf olunan xammalın növünü və emalı texnologiyasının əsaslarını araşdırmaq lazımdır. Bu baxımdan geyimlərin meydana gəlməsi tarixinə nəzər yetirsək görərik ki, elə ilk geyim növünün xammalı da heyvan dərisi olmuşdur. Heyvan dərisindən geyim əşyası kimi istifadə edilməsi yer kürəsinin bütün ərazilərində, nəinki soyun iqlim şəraitində, eyni zamanda cənub rayonlarda da istifadə edilmişdir. İlk zamanlarda ovçuluğun və maldarlıq təsərrüfatının yaranması heyvan dərisindən xammal halında emal prosesindən keçirilmədən bədənə müxtəlif qaydalarda, ya ön tərəfə bərkidilməklə, yaxud bütün bədənə dolamaqla və yaxud da dərinə çiyinlik kimi bədənə atmaqla istifadə etmişlər. Lakin heyvan dərisindən bu vəziyyətdə istifadəsi uzun müddət davam edə bilmədi. Xam halda heyvan dərisi quruyarkən öz ölçüsünü qısaltmış, islanarkən genişləndirmişdir. Deməli, dəri xammalının emalı prosesləri tələb olunurdu.

İnsanların daha soyuq iqlim şəraitinə köçməsi ərəfəsində bu şəraitə uyğunlaşması üçün daha kəskin tələb olduğundan, bədənin mühafizə edilməsinə ciddi fikir verilmişdir. F.Engels bu barədə yazmışdır: «İnsanların ilkin doğma isti yurdlarından daha soyuq yerlərə köçməsi yeni tələblərlə üzləşmişdir ki, bu da yaşayışda və geyimdə insanların soyuqdan, rütubətdən qorunması problemlərindən ibarət olmuşdur» [6].

Məlumdur ki, geyimlərin formasında baş verən dəyişikliklər və onun inkişafı bütün cəmiyyətin inkişaf mərhələsində başlıca qüvvə olan insan zəhməti olmuşdur. Deməli, geyimlərin indiki şəraitdəki kimi müasirləşməsi və istənilən şəraitə uyğunlaşması çoxəsrlik təcrübənin və zunu bir dövrün inkişaf tarixi ilə bağlıdır. İnsanlar tərəfindən istifadə edilən geyimin forması istər gündəlik və istərsə də təkrar olunan iqlim şəraitinin növündən asılı olaraq dəyişilməyə məruz qalmışdır.

Şərqi və Mərkəzi Avropanın sərt iqlim şəraiti üçün isti saxlayan geyim növlərini tələb edirdi. Həmin vaxtlarda hələ insanlar isti saxlaya bilən parça materialları haqqında məlumatları olmadığından, xəz-dəri materialları və məmulatları nəinki daha çox tələb olunan əşyalar olmuş, eyni zamanda tədricən cənub rayonlara satış üçün də çıxarılmğa başlamışdır. Əvvəllər insanlar üst geyim əşyaları üçün ayı və canavar dərilərindən daha çox istifadə etməyə başlamışlar. Lakin bununla yanaşı, bu növ heyvan dərilərindən başqa qədimlərdə xırda vəhşi heyvan dəriləri sırasına aid olunan dələ, samur, tülkü, bobr, gəmiricilərdən mişovul, köstək və s. heyvan dərilərindən də istifadə edilirdi. Bütün bu növ dərilər geyimlərdə astarlıq, boyuqluq və baş geyimlərinin istehsalına sərf edilirdi. Roma və Vizantiya sənətkarları bu növ dərilərdən böyük ölçülü geyim əşyaları istehsal etmişlər. Belə geyimləri Qara dəniz sahilləri və Dağlıq Altay ərazisində də hazırlamışlar [7].

Tarixi məlumatlardan göründüyü kimi, Qədim Rusiyanın əsas var-dövləti şimal tülküsünün, samur, mişovul, dağ siçanı və s. heyvanların xəz-dərilərindən ibarət olmuşdur. Xəz-dəri yarımfabrikatı və məmulatları çarın, varlıların, zadəganların bəzək geyimləri olmuşdur. Bütün bunlar Rusiyada fəaliyyət göstərən səfirlərin də gözbəğlayıcısına səbəb olmuşdur. Çar Rusiyası dövründə xəz o qədər çox olmuşdur ki, Bunlar hətta xarici ölkə rəhbərlərinə bağışlanan hədiyyəyə də çevrilmişdir. Odur ki, Qədim Rusiyada xəzçilik istehsalı daha geniş inkişaf etmişdir.

Xəz-dərilərin emalı ilkin dövrlərdə mövsümi xarakter daşımaqla, əsasən kустar halında aparılırdı. Çünki xəz-dəri xammalının elmi əsaslar üzərində əmtəəşünaslığının olmaması bu proseslərin gedişinə mənfi təsir göstərirdi. Xəz-dərilərin əmtəəşünaslığının və digər məsələlərinin öyrənilməsinin kökünü əməkdar elm xadimi, professor P.P.Petrova aiddir. Onun və digər tədqiqatçıların apardıqları işlər ancaq xəz-dərilərin ayrı-ayrı xassələrinə aid olmuşdur.

Xəz-dəri xammalının və emalının öyrənilməsinin əsası Moskva Dövlət Universitetinin professorları B.M.Jidkova və N.M.Kulaqina aiddir. Bu alimlər ilk

dəfə olaraq heyvan dərisinin gön və tük təbəqəsinin mikroskopik analizinin əsasını qoymuş, xəz-dəri xammalının əmtəəlik xassələrini və ilkin emalını tədqiq etmişlər. Xüsusilə, 1930-cu ildə Vəhşi Heyvan Xəzçilik Institutunun nəzdində xəz-dəri əmtəəşünaslığı kafedrasının yaradılması və sonralar bu institutun əsasında Moskva xəz-dəri isntitutuna çevrilməsi xəz-dərilərin əmtəəşünaslığının inkişafına böyük təsir göstərmişdir. Beləliklə də sovet alimləri xəzin emalı texnologiyasının inkişafına, habelə xəz-dərilərin bəzəndirilməsinin və yaradılmasının nəzəri problemlərinin həllində xüsusi fəaliyyət göstərmişlər.

Hal-hazırda xəz-dəri xammalı, yarımfabrikatlarının emalı, tərkibi və xassələrinin öyrənilməsi üçün çoxlu sayda laboratoriyalar, müxtəlif institutlar, istehsal müəssisələri fəaliyyət göstərirlər. Eyni zamanda xəz-dərilərin öyrənilməsi üçün elmi-tədqiqat xəz sənayesi institutu məşğul olur. Habelə Rusiya Federasiyasında keçmiş sovet məkanında yaradılmış Baytarlıq Akademiyasında xəz-dəri mallarının əmtəəşünaslığı kafedrasında böyük elmi-tədqiqat işləri görülür. Keçmiş SSRİ məkanında rus alimlərinin fəal iştirakı ilə, demək olar ki, xəz-dəri xammalı və yarımfabrikatlarının əmtəəşünaslığı və texnologiyası təkmilləşdirilərək ən müasir səviyyəyə çatdırılmışdır. Planlı sovet təsərrüfatı sisteminin təsiri xəz-dəri xammalı bazasının əsasını qoymuşdur. Belə ki, ovçuluq təsərrüfatının yaradılması, vəhşi heyvanların ovlanması müddətinin qanunvericilik əsasında normalaşdırılması, qiymətli xəz verən vəhşi heyvan növlərinin nəslinin artırılması, xəz-dəri xammalının tədarükünün yaxşılaşdırılması sahəsində görülən işlər diqqətəlayiqdir. Bununla yanaşı, qiymətli xəz verən heyvanların yaşadıkları ərazilərdə qoruqların təşkili də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bunlara misal olaraq samur, şimal tülkü, Sibir samuru, gümüşü qara rəngli tülkü, ağ siçan, mişovul kimi heyvan növlərini göstərmək olar.

Qiymətli xəz verən vəhşi heyvanların bir ərazidən digər əraziyə köçürməklə iqlim mühitinə uyğunlaşdırılması da vacib şərtlərdən sayılır. Bu baxımdan mişovul, qunduz, Amerika samuru, yenot cinsli vəhşi heyvanları misal göstərmək olar. Belə xəzlik vəhşi heyvanlardan adi samuru, Ussuriya yenotu, uçan dələ, su

samuru kimi heyvanların Avropa zonasında iqlimə uyğunlaşdırılıb sayının çoxaldılmasını misal göstərmək olar. Hal-hazırda köstəbək, anbar siçovulu, su siçovulu, dağ siçanı kimi gəmiricilər fəsiləsinə aid olan heyvan növlərindən də xəz-dəri alınması məqsədəuyğun hesab edilir. Artıq xırda təsərrüfatlarda gümüşü-qara rəngli tülkü, samur, gümüşü-göy rəngli su samuru, qunduz kimi xəz verən heyvanların sayının çoxaldılması kimi işlər görülür ki, bunlardan da qiymətli xammal əldə edilir. Adətən təhlükəsizlik baxımından xəz verən vəhşi heyvanları qəfəslərdə bəsləyirlər. Bunların kiçiklərini yay ərəfəsində su hövzələrinə buraxırlar və payız ərəfəsində ovlayaraq dərisini çıxarırlar.

Xəz-dərilərin bir qrupu ev heyvanlarından əldə edilir ki, bunlara misal olaraq qoyun və dovşan dərilərini misal göstərmək olar. Hazırda dovşançılıq təsərrüfatı müxtəlif ölkələrdə, o cümlədən Rusiya Federasiyasında geniş yayılmışdır. Dovşan cinslərinin bəslənilməsi sovxozlarda, kolxozlarda, fərdi təsərrüfatlarda yerinə yetirilir. Rusiyanın Baytarlıq Akademiyasının Xəz-dəri əmtəəşünaslığı kafedrasının əməkdaşları tərəfindən müxtəlif ərazilərdə ağ dovşan, boz dovşan, gümüşü rəngli dovşan, dovşan-velikan adlı cinslər bəslənilir.

Ev heyvanlarından alınan xəz dəriləri içərisində qoyun dərisinin xüsusi payı vardır ki, bu dərilər cins qoyunlardan əldə edilməklə, əsasən xəz geyimləri və qoyun kürkü məmulatları istehsalında istifadə olunur. Hal-hazırda qoyun xəzi, emal olunan xəz dərilərin əsasını təşkil edir. Bu qrup qoyun dərisinə zərif yunlu, yarımqaba yunlu qoyun dəriləri aiddir. Qoyun xəzinin belə üstünlüyə malik olması xəz emalı texnologiyasının genişləndirilməsi və qoyun dərisinin emalında xüsusi əməliyyatlardan istifadə edilməsi ilə izah edilir. Qoyun dəriləri içərisində qaragül cinsli qoyun dəriləri xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Bu növ qoyun dərisinin vətəni hazırda müstəqil dövlətlərdən olan Özbəkistan, Türkmənistan, Tacikistan və Qazaxıstan respublikalarıdır. Xəz-dəri xammalı sırasında dəniz heyvanlarından alınanlar da xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Növündən, təyinatından və istifadə xüsusiyyətindən asılı olaraq xəz-dəri yarımfabrikatlarına qarşı müxtəlif keyfiyyət tələbləri qoyulur. Hər şeydən əvvəl,

xəz-dəri yarımfabrikatları keyfiyyət göstəricilərinə görə müvafiq standart normalarına cavab verməlidir. Emal edilmiş xəz-dəri yarımfabrikatları və onlardan hazırlanan məmulatlar yüksək estetik tələblərinə uyğun gəlməlidir. Xəz-dəri yarımfabrikatları sanitar-gigiyenik normalara cavab verməklə, insan sağlamlığına mənfi təsir göstərməməlidir.

Təcrübədə geyim əşyalarının gigiyenik xassələrini «insan-əşya-mühit» sistemində qiymətləndirməyə daha çox üstünlük verirlər. Bu da hər şeydən əvvəl geyim üçün istifadə olunan materialların xassələrindən, kimyəvi tərkibindən, o cümlədən xəz-dərilərin emalı keyfiyyətindən çox asılıdır. Odur ki, xəz məmulatlarının layihələndirilməsi və hazırlanması prosesində mütləq təbii-iqlim şəraiti nəzərdə tutulmalıdır. Yəni hansı növ xəz-dəri yarımfabrikatlarından hansı növ geyim əşyası tikilməlidir ki, o ilk növbədə istiliyi saxlama qabiliyyətinə və rütubətdən mühafizəetmə xassəsinə malik olsun. Daha doğrusu, insanların iqlim və sosial-məişət şəraitinə uyğun gələbilsin. Təəssüflər olsun ki, xəz-dəri mallarına dair qüvvədə olan standartlarda «orta səviyyəli» istiliyi mühafizəetmə xassəsinə malik olan xəz-dəri məmulatlarının hazırlanması nəzərdə tutulduğundan, bu geyimlər və yarımfabrikatlar bir iqlim şəraiti üçün az istilik saxlama, digər iqlim şəraiti üçün isə həddən çox istilik saxlama xassəsinə malikdir. Deməli, xəz-dəri mallarının istilik saxlama xassələri yarımfabrikatların növündən, tük təbəqəsinin sıxlığından, gurluğundan, habelə məmulatda istifadə olunan istilik saxlayıcı astarlıq materialının növündən çox asılıdır [8].

Xəz-dəri xammalı emal edilərkən birinci növbədə xammalın tük təbəqəsinin vəziyyəti nəzərə alınmalıdır. Çünki gələcək xəz-dəri yarımfabrikatının tətbiqi sahəsindən və növündən asılı olaraq onun emalı səviyyəsi həlledici əhəmiyyətə malikdir. İlk anda xammalın dərialtı nəhd qatı diqqətlə təmizlənməli və bəzilərdə, məsələn nisbətən qalın gön təbəqəsinə malik olanlarda derma qatının müəyyən hissəsi kəsilib atılmalıdır ki, hazırlanacaq xəz-dəri yarımfabrikatları yumşaq və elastiki xassələrə malik olsun. Epidermis təbəqəsi olduğu kimi saxlanılır, lakin dermanın bəzi parametrləri, məsələn, kollagen liflərinin dərinin

səthinə istiqamətdə dəyişdirilməsi, liflərin sıxlığı, qalınlığı mexaniki əməliyyatlar zamanı dəyişə də bilər [9]. Eyni zamanda xəz-dərilərin emalı mərhələsində tük təbəqəsi də müəyyən dəyişilmələrə məruz qalır. Bu dəyişilmələr ola bilsin ki, az səviyyədə (təbii yağlı maddələrin təmizlənməsi, cilalanması, parlaqlığın verilməsi) və yaxud da köklü surətdə dəyişilməyə (kobud tük növlərinin qopardılıb atılması, tük təbəqəsinin hündürlüyünün azaldılması, rənginin dəyişdirilməsi) məruz qalır [10-16].

Xəz-dəri xammalının derma qatının kollagen lif dəstlərinin və tük təbəqəsinin bir-birlərinə qarşı kimyəvi xarakteri yarımfabrikatın bir neçə xassələrinin yaranmasına səbəb olur ki, bu da dərinin suya və kimyəvi maddələrə münasibəti ilə izah olunur. Belə ki, istehsal prosesində xammalın gön təbəqəsi və tük qatı müxtəlif maddələrlə qarşılıqlı əlaqəyə girdiyindən liflərin və tük növlərinin xassələrinin dəyişilməsinə gətirib çıxarır. Bununla da xəz-dəri yarımfabrikatlarında istehlak zamanı baş verən müsbət xassələrin yaranması son məhsul kimi əmtəəlik xassələri adlanır [17-20].

I.2. Xəz-dəri xammalının quruluşu, kimyəvi tərkibi və xassələri

Xəz istehsalında əsas xammal kimi heyvan dərilərindən istifadə edilir. Xəz hazırlanması zamanı dərialtı hüceyrələr, bəzən isə astar tərəfdən dermanın müəyyən hissəsi təmizlənir, tük təbəqəsi olduğu kimi saxlanılır.

Gön və xəz istehsalı prosesləri zamanı dermaya verilən xassələrlə hazır yarımfabrikatların istifadə məqsədi müəyyən edilir. Beləliklə, xəz-dəri anlayışına belə tərif vermək olar. Xəz dərialtı hüceyrələr və bəzi hallarda derma qatının müəyyən hissəsi təmizlənmiş, lifli strukturu əsasən saxlanılmış, xəz-dərilərin təyinatından asılı olaraq ancaq onun liflərinin və tük örtüyünün fiziki, fiziki-mexaniki və kimyəvi xassələri dəyişdirilmiş heyvan dərisidir. Xəz-dəri xammalı elə növ vəhşi və ev heyvanlarının dərilərinə deyilir ki, onların nisbətən yaxşı inkişaf etmiş tük örtüyü və davamlı gön toxuması olsun. Təbii görünüşdə çıxarılmaqla emal edilmiş və boyanılmış dərilər xəz-dəri yarımfabrikatları adlanır. Emal mərhələsində və boyadılmadan keçirilmiş xəz-dərilərdən tikişçilik yolu ilə, istehsal edilmiş məmulatlar isə hazır xəz geyimlərin sırasına aid edilir. Xəz məmulatları sırasına həm də bir neçə məişət təyinatlı məmulatlar da (xalçalar, yataq torbaları, pledlər və s.) aiddir.

Xəz fabrikatlarına xəz boyunluqları, qorjetlər, palantinlər, muftalar, yaxalıqlar, xəzlər (müəyyən formalı eyni hissəciklərdən seçilərək tikilmiş xəz zolaqları), xəz biçimləri (biçilmiş hissəciklərdən seçilərək tikilmişlər) və s. aiddir.

Xəzlik vəhşi heyvanların dəriləri (ovçuluqla əldə olunan və ya heyvandarlıq fermalarında artırılan) xəz-dəri xammalı və ya qısaca olaraq xəz adlanır. Xəz yarımfabrikatlarının alınması üçün yararlı olan ev heyvanlarının dəriləri isə kürk xammalı adlanır. Bir çox dəniz heyvanlarının dəriləri də kürklük dəri xammalı sayılır.

Xəz-dəri və qoyun kürkü xammallarının bütün növlərini aşağıdakı qruplara bölürlər:

- qış mövsümlü xəz-dəri və xəz xammalı;

- yay mövsümlü xəz-dəri və xəz xammalı növü;
- qaragül xammalı;
- dəniz heyvanlarının dəriləri;
- suda üzən bir neçə quşların dəriləri (anqut, qaqara, qutan. qarabatdaq, ququşu və s.).

Qış növləri. Xəz-dəri: bəbir, porsuq, dələ, uçan dələ, çay qunduzu, canavar, su samuru, su siçanı, ağ siçan, Ussuriya yenotu, ağ dovşan, qum dovşanı, boz dovşan, dəniz qunduzu, kidus, Sibir siçovulu, Cənubi Sibir tülkü, vəhşi pişik, Sibir samuru, yumşaq Sibir samuru, mişovul, xalı pələng, qırmızı tülkü, bozdöş tülkü, xaçabənzər tülkü, gümüşü-qara tülkü, ağ ayı, meşə ayısı, su samuru, su qunduzu, muşq tülkü, ağ şimal tülkü, mavi şimal tülkü, Sibir porsuğu, vaşaq, samur, solonqoy (gəlinçik), pələng, xərza, qoxarça, ağ və qara safsar, çaqqal, şenşilla; Xəzlik ev heyvanlarının dəriləri: xəzlik dovşan, xovlu dovşan, xəzlik ev pişiyi, xovlu ev pişiyi, xəzlik it dərisi.

Yuxarıda göstərilən xəz verən heyvanların dəriləri ancaq ilin qış mövsümündə alınan və yüksək əmtəə keyfiyyətinə malik olunanlar hesab edilir. Mövcud qaydalara görə bu heyvanların çoxunun ovçuluq yolu ilə əldə olunmasına ilin ancaq hədd mövsümündə, yəni payız-qış aylarında icazə verilir. Lakin iri yırtıcı heyvanların ovlanmasına isə (bəbir, leoprad, ayı, sibir porsuğu, pələng, vaşaq, çaqqal) bütün il boyu icazə verilir.

Yaz-bahar növləri. Xəz dəri: burunduk, köstəbək, su siçovulu, anbar siçovulu, kor siçan, ot yığan gəmirici, süleysin (dələyə oxşar heyvan), marmot, sünbülqıran, qumsallıq sünbülqıranı, torbağan, ərəb dovşanı, dağ siçanı, sokor medvedka; Xəzlik dərilər: doğulmamış maral balasının dərisi, maral potası dərisi, neblyuy, dayça dərisi (at balası), südəmər buzov dərisi.

Göstərilən bu dəri növləri şərti olaraq yaz-bahar xammal növləri adlanır. Çünki bunların əldə edilməsinə (məsələn, marmot, torbağan və köstəbək) yayın ikinci yarısından icazə verilir. Yazda isə bunların ovlanması qadağandır.

Xırda gəmiricilərin (əkin, lək və bağların ziyanvericiləri) ovlanmasına isə bütün il boyu nəinki icazə ilə, hətta mükafatlanma ilə də yol verilir.

Xəzlik xammal qrupuna aid olunan dərilər tədarük məntəqələrinə kütləvi halda yazda, yəni cavanlarının doğum dövründə gətirilir. Ona görə də bunlar yaz-bahar növ xəzlik dərilər qrupuna aid edilir.

Qaragül xammalı. Bu qrup xammala müxtəlif cins qoyun quzularının dəriləri aid edilir və bunlar da özlərinin ilkin tük örtüyünün burulma quruluşuna görə fərqlənirlər.

Qaragül xammalı aşağıdakı kimi fərqlənir:

- təmizcinsli qara rəngli qaragül;
- təmizcinsli rəngli qaragül;
- təmizcinsli boz rəngli qaragül;
- metis (quyruqlu) qara rəngli qaragül;
- metis (quyruqlu) rəngli qaragül;
- metis müxtəlif cinsdən olan qara rəngli qaragül;
- metis müxtəlif cinsdən olan rəngli qaragül;
- doğulmayan, qaragül cinsli quzu dərisi qaragülçə.

Bunlar yaş fərqinə görə (hətta bir aya qədər günlərin sayına görə) və tük örtüyünün inkişaf dərəcəsinə görə 3 yerə ayrılır:

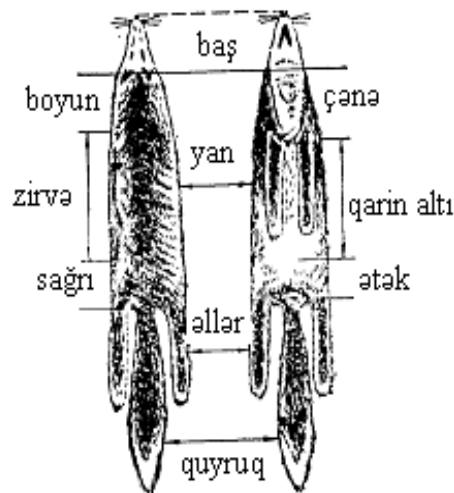
1. qolyak-lütcə (çox zəif tük örtüyü olan);
2. muar – çox qısa, parlaq, ipəyə bənzər dalğavari tük örtüklü (qarakülçə özü);
3. klyam – zahılığın axırcı mərhələsindəki embrion dərisi və doğulmuş 1-2 günlük quzu dərisi; tük örtüyü müəddən çoxdur və burulma təzə başlanır (buna qaragül-qaragülçə deyilir);
4. smuşka – doğulmuş, 2-4 günlük quzu dərisi;
5. yaxobab – doğulmuş, 1 ay a qədər qaragül cinsli quzu dərisi;
6. merluşka – 30 günlük quzu dərisi (qara, palıdı və ağ rəngli).

Dəniz heyvanlarının xəz dəriləri: dəniz pişiyi, belyuk (15 günlük suiti), xoxluşa (1 aylığa qədər suiti), serka (1 yaşa qədər boz suiti), nerpa (yaşlı suiti).

Belyuk, xoxluşa və serka cavan şimal suitilərinin dərilərinin yerli adlarıdır. Xəzər dənizində yaşayan suiti cavan dəriləri isə müvafiq olaraq belyok, tulupka və sivar adlanır.

Xəzlik dərilərin quruluşu, gön qatı və tük örtüyü. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, yaxşı inkişaf etmiş tük örtüyünə malik olan vəhşi və yırtıcı heyvanların, ev heyvanlarının (pişik, it) və gəmiricilərin dəriləri xəz-dəri növünə aid edilir.

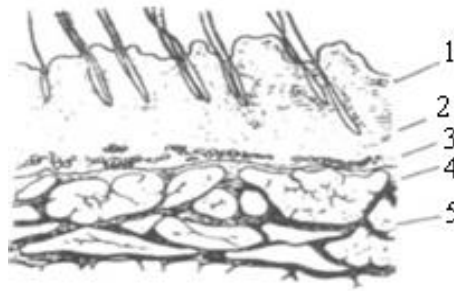
Xəz-dəri istehsalında xəzlik heyvanların dərilərinin topoqrafik sxemi üzrə hər bir hissəsinə xüsusi adlar verilir. Çünki, bu sahələrin gön və tük təbəqəsi eyni səviyyədə keyfiyyət göstəricilərinə malik deyil. Şəkil 1-də sxematik olaraq xəzlik dərilərin topoqrafik hissələri haqqında məlumat verilir.



Şəkil 1. Xəz dərilərinin topoqrafiyası

Ayrı-ayrı topoqrafik sahələrin sərhədləri təxmini göstərilmişdir. Xəzlik dəri mikroquruluşuna görə iki əsas hissədən, yəni gön və tük örtüyündən ibarətdir. Tüklər gönün törəmə üzvü sayılır.

Əvvəlcə xəzlik dərilərin gön qatının və lətinin mikroquruluşuna nəzər salaq. Xəzlik dərilərin gön qatının en kəsiyində quruluşu şəkil 2-də göstərilmişdir.



Şəkil 2. Dərilərin en kəsiyinin makroquruluşu.

1 – epidermis; 2 – derma; 3 – piy-yağ qatı; 4 – əzələ qatı; 5 – dərialtı hüceyrələr

Bəzi xəzlik heyvanların gön təbəqəsində yağ qatı çox zəif inkişaf etmiş və ya heç olmur. Dərmanın yuxarı hissəsində nazik şəffaf pərdəcik bazal membranası adlanır və epidermislə derma arasında bir sərhəd rolunu oynayır.

Əzələ qatı yağ-piy qatının altında yerləşir və nazik pərdə olub, yağ qatını dərialtı hüceyrədən ayırır.

Gön qatında tüklərin kökləri və əzələləri olan çantalar, piy və tər vəziləri olur. Gön qatından (toxuma daxilindən) əsəb və qan damarları keçir.

Xəz-kürk istehsalı təcrübəsində bütün gön qatını adətən lət adlandırırlar. Ancaq əsl mahiyyətə lət gön qatının aşağı tərəfidir ki, bu da dərialtı toxumadan və əzələ qatından ibarətdir.

Xəzlik dərilərin gön qatı və onun ayrı-ayrı qatları gönlük dərilərinki ilə eynidir.

Xəzlik dərilərin gön qatının kimyəvi tərkibi. Xəzlik dəri əsasən zülallardan, yağlardan, mineral maddələrdən (30-40%) və sudan (60-70%) ibarətdir.

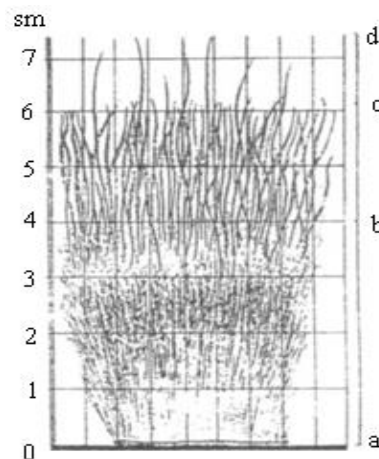
Derma və dərialtı hüceyrənin kimyəvi tərkibi epidermis və tükün kimyəvi tərkibindən fərqlidir. Derma əsas etibarilə kollagen adlanan zülaldan əmələ gəlmişdir. Kollagenin tərkibi 50,2% karbon, 6,4% hidrogen, 25,4% oksigen, 17,8% azot və 0,2% kükürddən təşkil olunub.

Epidermis keratin adlanan zülal maddədən ibarətdir. Onun tərkibində 50-65% karbon, 7,03% hidrogen, 20% oksigen, 17,71% azot və 4,61% kükürd vardır.

Emal olunmamış dərilərin gön qatının hüceyrələri arasındakı məsafələr qida maddəsi – limfa və qanla dolu olur. Qan və limfaların tərkibinə daxil olan zülallar nəmliyin iştirakı ilə mikroorqanizmlərin inkişafı üçün yaxşı mühit sayılır. Mikroorqanizmlərin fəaliyyəti nəticəsində dermanın zülal maddəsi dağılır, parçalanır və nəticədə dəri çürüyür, tüklər tökülür, keçəllik əmələ gəlir. Ona görə də dərilərin konservləşdirilməsi zamanı (uzun müddət saxlanması üçün) artıq nəmlik qurudulur, mikroorqanizmlər qida mühitindən məhrum olur və fəaliyyəti dayanır. Xəzlik gön toxumasının liflər arasındakı maddələr də zülallardan ibarətdir. Bunlar albuminlər, qlobulinlər, muinlər və mukoidlərdir. Dərilərin emalı zamanı liflərarası maddələr çıxarılır.

Xəzlik dərilərin tük örtüyünün quruluş və differensiyalaşdırılması.

Tüklər sapabənzər, buynuzvari artım olaraq epidermisin əsas qatından inkişaf edirlər. Tüklərin böyük miqdarı gön qatının səthində tük örtüyünü yaradır (şəkil 3).



Şəkil 3. Tük örtüyünün təbəqəli quruluşu:

A-B – tiftik tükləri; A-C – özək tüklər (gövdə); A-D – istiqamətləndirici tüklər

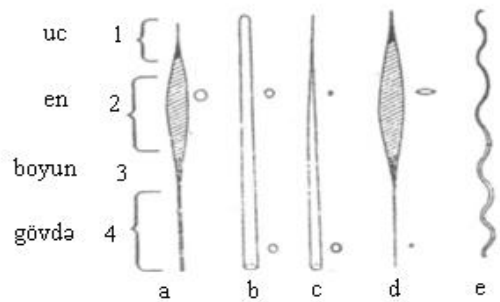
Gön səthində sərbəst çıxan tükün sapabənzər hissəsi gövdə, dermanın dərinliyində yerləşmiş hissəsi isə tükün kökü adlanır. Kökün aşağı genişlənmiş hissəsi «soğancıq»dan ibarətdir. Aşağıdan soğancığa tük məməciyi daxil olur.

Birləşdirici və epitelial toxumalar kökün ətrafında tük çantası əmələ gətirirlər. Tük çantası iki örtük qatdan, xarici çanta və daxili nəmişanlıqdan ibarətdir. Tük çantasının aşağı hissəsi dermanın xüsusi çıxıntılarında dayanır. Bu,

tük əmziyi adlanır. Çoxlu miqdar qan və limfatik damarların olmasına görə bu əmzik uzanmaqda olan tükün qidalandırıcı hüceyrəsinin əsas arteriyasıdır.

Tük nəmişdanlığı epidermal hüceyrədən ibarət olaraq, tük çantası daxilində epidermisin uzanan davamıdır. Tük çantası derma içərisində gönün səthinə görə bucaq altında yerləşmişdir. Məsələn, xəzlik heyvanların kürəyində bu tük torbaları baş tərəfdən quyruq tərəfə maillidir. Bu isə tük gövdəsinin həmin istiqamətdə mailləşməsinə təyin edir.

Tükün mikroquruluşu. Tükün gövdəsi əsasən 3 qatdan ibarətdir: pulcuqlu və ya kutikul, qazmaq və özək (şəkil 4 və 5). Pulcuqlu qat çox nazikdir, qalınlığı 0,5-0,3 mikrondur. Bu qat buynuzabənzər lövhəcikli hüceyrələrdən ibarətdir. Pulcuqlar bir-biri üzərinə balığın pulcuqları kimi sərbəst kənarı ilə tük gövdəsinin başı tərəfə yığılmışlar. Onlar müxtəlif heyvanlarda, eyni növ heyvanların müxtəlif tip tüklərində və hətta eyni tükdə də çox fərqlənirlər.



Şəkil 4. Tükün gövdəsinin formaları.

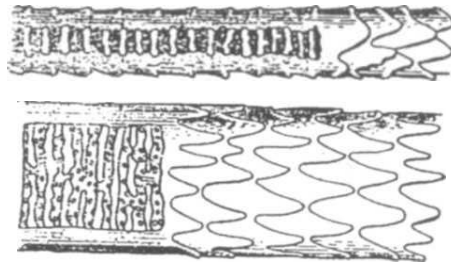
a) iyəbənzər; b) silindrik; c) konusvari; d) lansetə bənzər; e) burğuya bənzər

Tükün gövdəsində yerləşən pulcuqlar 3 tipdə olurlar.

1. Həlqəvari, yəni aşağıdakı pulcuğun yuxarı kənarı yuxarı sıradakı pulcuğun aşağı kənarını örtür. Bu tip pulcuqlar tiftik tüklərinə daha çox aiddir.

2. Həlqəvari olmayan, yəni pulcuq tükün bütün dövrəsini tam əhatə edir. Belə tip pulcuqlar çoxlu tüklər üçün xarakterikdir.

3. Körpüvari, yəni pulcuqlar bir-biri üzərinə yatmırlar və ancaq kənarı ilə toxunurlar.



Şəkil 5. Tükün özəyinin və kutikul qatının müxtəlif formaları

Tükün özəyi nüvəcik də adlanır və onun mərkəzi hissəsini təşkil edir. Özü də bir və ya bir neçə sıra yerləşmiş hüceyrələrdən ibarətdir.

Tükün tipləri. Tük örtüyünü yaradan tük kütləsi arasında əsasən 4 tip tüklər olur: hissedici, istiqamətverici, qıl və tiftik.

Hissedici tüklər çox uzun, qalın və yumşaq olur. Onlar düz və ya bir az əyilmiş, formaca konusvaridir. Bunların miqdarı tük örtüyündə çox azdır – əsasən heyvanların bığ və qaşlarıdır. Pulcuqlu qatı körpüvari quruluşlu olur, özək hissəsi çox güclü inkişaf etmişdir.

Istiqamətverici tüklər xəzlik heyvanların çoxunda, demək olar ki, düz formalıdır, qıl və tiftik tüklərdən uzundur. İyəbənzər formalıdır. Öz ucları ilə bütün xəzin üzərində yüksələrək onun örtük qatını əmələ gətirirlər. Gövdələrinin yuxarı hissəsi, yəni tilliyi güclü inkişaf etmişdir. Tükün özək hissəsi çox sıralıdır. Istiqamətverici tüklərin miqdarı tük örtüyünə görə azdır (hər 1 sm^2 -də 10-15 ədəd).

Qıl tükləri istiqamətverici tüklərdən gödək və çox vaxt onlardan nazikdirlər. Onların uc tilləri bir qədər qalınlaşaraq «lansetə bənzər» formada olur. Hər 1 sm^2 -də bir neçə yüz qıl tükləri olur. Bu tüklərin başlıca funksiyası tüklərin daha zərif tiftik tükləri cərgəsinin qarışmasının və mexaniki zədələnməsinin qarşısını almaqdır.

Tiftik tükləri ən qısa, nazik və zərif tük növləridir. Qalınlıqlarına görə demək olar ki, eynidirlər, ancaq yuxarı hissədə bir qədər qalınlaşır. Bir çox heyvanlarda, məsələn su samuru xəzində onların sayı orta hesabla hər 1 sm^2 -də 30 min və bəzilərdə isə 50 min ədəd olur. Bu tüklərin funksiyası orqanizmin istiliyinin itməsinin qarşısını almaqdır.

Qıl və tiftik tükləri öz uzunluqlarına, qalınlıqlarına və dalğavariliyinə görə bir neçə kateqoriyalara bölünür ki, buna da tüklərin differensiyalaşması deyilir. Məsələn, dələ və samur üçün bu differensiyalaşma cədvəl 1-də göstərilmişdir [21].

Cədvəl 1.

Dələ və samurun qıl və tiftik tüklərinin differensiyalaşması

Tüklərin kateqoriyası	Dələ			Samur		
	uzunluq, mm-lə	qalınlıq, mikronla		uzunluq, mm-lə	qalınlıq, mikronla	
		qrannada	kökündə		qrannada	kökündə
Istiqamətverici qıl	34	95	20	48	94	41
I dərəcəli	29	88	20	46	88	23
II dərəcəli	26	88	18	39	67	15
III dərəcəli	22	64	15	36	64	15
Tiftik						
I dərəcəli	18	32	12	34	35	15
II dərəcəli	18	15	12	34	16	12

Şimal rayonlarında yaşayan xəzlik heyvanların tük kateqoriyaları cənub rayonlarındakına nisbətən daha çoxdur.

Tükün piqmentləşməsi. Hər bir tükün ümumi rəngi tük toxumalarında yerləşən boyayıcı maddələrin – piqmentin qatılığından asılıdır.

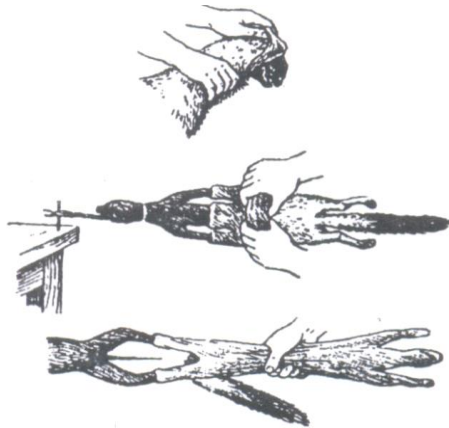
Tüklərin əsas etibarilə 4 tip rəngini qeyd etmək olar:

1. Bərabər ölçülü, eyni rəngli, yəni tükün gövdəsi eyni intensivlikdə bir rəngə çalır.
2. Qeyri-bərabər, ancaq bir rəngdə, yəni tük öz istiqaməti boyu eyni rəngə çalsa da, rəngin intensivliyi kökdən uc tərəfə getdikcə dəyişir. Belə rəng tünd rəngli samurun tiftik tüklərində olur.
3. Müxtəlif rəngli, yəni tükün gövdəsi müxtəlif rənglərə boyanmış və bu rənglərin tədricən keçidi olmur.
4. Zonalı rəngli, yəni tükün ucunun uzunluğu bir-birindən kəskin ayrılan müxtəlif rənglərə çalır. Belə rənglər gümüşü qara rəngli tülküdə, şinşilla cins dovşanlarda olur.

I.3. Xəz-dəri xammalının ilkin emalı prosesləri

Xəz-dərilərin ilkin emalı dedikdə, dərilər heyvan bədənindən soyulub çıxarıldıqdan sonra dərinin nəhd qatında mövcud olan yağlı birləşmələrin və qan damarlarının, daha dəqiq desək mezdra qatının siyrilib çıxarılması və konservləşdirilməsi proseslərindən bəhs etmək lazımdır. Çünki keyfiyyətli xəz-dəri yarımfabrikatları almaq üçün bu proseslərin düzgün yerinə yetirilməsinin həlledici rolu danılmazdır. Heyvan bədənindən dərilər ilkin olaraq 2 üsulla soyulur ki, buraya dərinin «corab» kimi və qarnının altından «kəsilməklə» çıxırılması aiddir.

Dərinin «corab» kimi çıxarılması. Bu üsulla, yəni dərilərin başdan çıxarılması üsulu ancaq kakum, mişovul, sibir siçovulu və gəlincik üçün tətbiq olunur. Belə üsulla çıxarılmada dərinin budlardan kəsikləmirlər, heyvanın ağzında dodaqları damaqla birləşdirən yerdən kəsib şəkil 6-da göstərilən kimi burun və dolaqları damaqdan ayıraraq arxaya qatlayırlar.



Şəkil 6. Heyvan cəmdəyindən dərinin corab üsulu ilə çıxarılması əməliyyatı:

a) başlanğıc; c) son mərhələ

Sonra dərinin başdan qulaq tərəfə qatlayır, qulaq ximirtçəyindən bütöv çıxarır, göz torbasını batıqdan dartaraq, elə kəsirlər ki, kiprik örtükləri zədələnməsin. Boyun tərəfdə ehtiyatla əzələ damarlarını kəsib dərinin boyundan aşağı dartırlar. Dərinin yağ və qanla bulamamaq üçün onu həmişə təmiz əski ilə tuturlar. Dəri başdan çıxarıldan və boyun açıldıqdan sonra cəmdəyi şəkildə göstərilən kimi stolun küncünə ip və ya nazik kəmərlə bağlayırlar. Əgər başdan

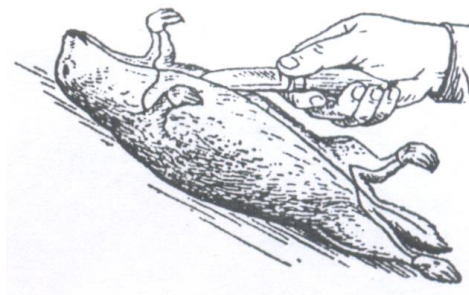
qan axırsa, onu əski ilə örtür və ya cəmdəyi elə tuturlar ki, qan altda qoyulmuş qaba tökülsün. Sonra dərini hər iki əllə tutaraq aramla çiyindən və qabaq pəncələrdən çıxarır, caynaqları barmaq sümüklərindən kəsir və bədəndən budlar üzrə dartırlar.

Ayaqlardan azad olmuş dərini quyruq çubuğundan azad edirlər. Bu üsulla çıxarılan dərinin xəz üzü daxili tərəfdə qalır və baş tərəfindən yeganə olaraq ağız deşiyi olur. Dərini bu vəziyyətdə xüsusi düzləndiricilərdə qurudurlar.

Dərinin qarından kəsilməklə «sərilmə» üsulu ilə soyulması. Bu üsulla porsuq, köstəbək, su siçovulu, adi anbar siçovulu, ayı, it, kor siçan, ərəb dovşanları (adi və qumluq), tarbaqan, şimal dağ siçovulu, qoxarca kimi heyvanların dəriləri soyulur.

Bunlardan əlavə «sərilmə» üsulu ilə ev heyvanlarından dayça, qaragül, quzu, dana, keçi və s. kimi heyvanların dərisi soyulur.

Bu üsulla dərilərin soyulması üçün heyvan cəmdəyini şəkil 7-də göstərildiyi kimi arxası üstə uzadaraq dərini alt dodağının ortasından başlayaraq sinə ortası istiqamətində, qarının tən ortasından arxa dəliyinə qədər kəsirlər. Sonra dərini quyruğun içəri hissəsindən, kökündən ucuna qədər və köndələn şəkildə quyruq kökündən ayaqların pəncəsinə qədər budun üzəri ilə kəsirlər. Bundan sonra dərini sinənin ortasından qoltuqlarının altına və daxili az tüklü yerdən pəncələrin yumşaq yastıqlarına qədər kəsirlər. Bununla dərinin soyulması üçün hazırlıq əməliyyatı qurtarır.



Şəkil 7. «Sərilmə» üsulu ilə dərinin çıxarılmasında kəsilmə xətti

Dərinin cəmdəkdən ayrılması ayaqlardan başlanır. Ayaq dərisini soyandan sonra qasıq hissəni dartıb ayırırlar. Burada dərialtı yağ qatları olduğu üçün dərinin ayırarkən bu qatları cəmdək üzərində saxlamaq lazımdır. Quyuq hissədə dərinin, düz kəlbətinin köməkliyi ilə gövdəsinin aşağısından yapışaraq, ehtiyatla quyuqdan ayırırlar.

Sonra dərinin tam çıxarılmasının rahatlığı üçün iri heyvan cəmdəklərini ayaqlarından asırlar.

«Sərilmə» üsulu ilə çıxarılan dərilərin çox nöqsanları olur: başı, boynu, qulaqları, pəncələri və quyuğu olmur. Bunları tam çıxarmazdan qabaq kəsirlər.

Kəsik xəttini şəkildə göstərilən kimi əvvəlcədən «ağ xətt» üzərinə aparmaq lazımdır ki, bütöv dərinin öz simmetrik vəziyyətində və bütün hissələri ilə bir yerdə çıxarmaq mümkün olsun.

«Ağ xətdən» kənara çıxmaq asimmetriyaya və standartla görə «çəp kəsik» adlanan nöqsana gətirib çıxarır.

Dərilərin təmizlənməsi və yağsızlaşdırılması. Dərilərin heyvan cəmdəyindən soyulandan sonra əvvəlcə onu tam təmizlənmə əməliyyatından keçirirlər. Təmizlənmədə onun səthini tük tərəfdən quru palçıqdan, yapışmış yığnaqlardan, lətini isə ət laqıllarından, yağ-piydən, ximirtək qalıqından, sümükdən, əzələ damarlarından, buynuz və dırnaqlardan azad edirlər.

Xəzlik heyvan dərilərinin yağsızlaşdırılması həddə ziyadə vacib əməliyyatdır, çünki yağ-piy qalığı təmizlənməyən dərilərdə saxlanma ərəfəsində dermanın və tük örtüyünün keyfiyyəti aşağı düşür və sortlaşdırmanı çətinləşdirir.

Yumşaq tüklə xəz verən heyvanlarda yay mövsümündə dərialtı yağ təbəqəsi çox artır. Qış yuxusuna gedən heyvanlar daha çox yağ-piy ehtiyatı yığır ki, bu da yaz mövsümünədək xeyli azalır.

Yaşayış tərzini su mühiti ilə bağlı olan heyvanların dərialtı hüceyrələrində il boyu xeyli yağ ehtiyatları olur. Dərialtı hüceyrə qatında təmizlənməyən yağ qatlarının oksidləşməsi və parçalanması nəticəsində «yanıq» adlanan nöqsan yaranır.

Dövlət standartına görə xəzlik dərilərin yağ təbəqəsinin tam təmizlənməsi tələb olunur. Əks halda dərilərin qiyməti 10% aşağı salınır.

Dərilərin alt üzündən yağ-piy qatını xüsusi iti kəsici alətlərlə təmizləyirlər. Yağ-piynin təmizlənməsi mütləq quyruq tərəfdən baş istiqamətinə doğru aparılır.

Orta və kiçik dəriləri bıçaqla ağac kötüyü üzərində yağısızlaşdırırlar. Yağısızlaşdırmanı qurtarandan sonra dərini təmiz kətan əski ilə yağ qalığından silib təmizləyirlər.

Kiçik dəriləri (sünbülqıran, siçovul və s.) bıçaqla «qozbel» ağac kəsiyi üzərində yağısızlaşdırırlar. Xəz dəri bazalarında uyğunlaşdırılmış qurğu kimi «çənbər»dən istifadə edirlər.

Qalın ləti olan iri dərilər (canavar, ayı, su samuru) ağac qurğu üzərində yağısızlaşdırılır. Qurğunun səthi hamar cilalanmalıdır. Yağın qaşınması zamanı dərini başı aşağı qoyur və budları isə yuxarı kənardan əyib sürüşməməsi üçün çıxırırlar.



Şəkil 8. Dərilərin yağısızlaşdırılmasının müxtəlif üsulları:

- a) kötük üzərində; b) ət kəsiklərinin təmizlənməsi; c) «qozbel» ağac kəsiyi üzərində; ç) metal dirsəkdə;
d) metal dirsəkdə; e) taxta dəzgahda; ə) alətlərdə

Yağısızlaşdırma zamanı ehtiyatsızlıq nəticəsində baş verə biləcək ən başlıca qüsurlar «deşmə», yəni tük töklərinin kəsilməsidir. Belə nöqsana görə dərilərin

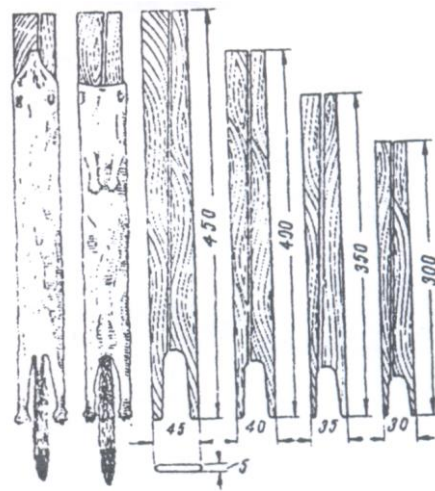
qiyməti nöqsanın dərəcəsiindən asılı olaraq 10%-dən 50%-ə qədər aşağı salınır. Belə kəsilmiş yerləri gecikmədən bərpa etmək lazımdır, çünki qurumuş dəri çox çətin bərpa olunur və kəsik yerlər sonradan daha da genişlənə bilər.

Xəzlik dərilərin yağsızlaşdırmadan sonra düzəldilməsi. Dərilər çıxarıldıqdan, yağsızlaşdırıldıqdan, çirkədən təmizləndəndən sonra dərhal xüsusi dartıcı qurğunun köməyi ilə qurudulmaq üçün düzəldilməlidir, yəni dartılaraq təbii ölçülərinə gətirilməlidir.

«Corab» kimi çıxarılan dərilərin düzəldilməsi (kakum, gəlinçik dəriləri) üçün standart düzəldici N1 (şəkil 9) istifadə olunur.

Düzəldicilər aşağıdakı kimi hazırlanır: 2 mm qalınlığı olan yastı taxtanın bir ucunu haça kimi kəsirlər. Sonra taxtanı uzununa bir az çəp kəsiklə 2 yerə ayırırlar. Hər iki hissənin xarici kənarlarını dairəvi şəkllə salıb, haçaların uclarını yonurlar.

Buşandın çıxarılmış dəriyə ağz deşiyindən əvvəlcə düzəldici taxtaların sağ tayını (haça gedib sağ corabın lap dırnağına dirənənə qədər), sonra isə sol tayını geydirirlər.



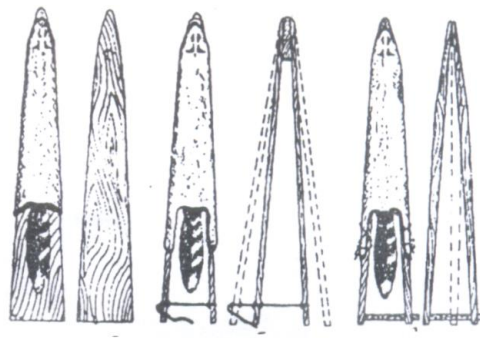
Şəkil 9. Samur dərisinin geydirilməsinin standart forması: kürək və qarın tərəfdən görünüş; standart düzəldicilərin növləri (ölçülər mm-lə verilmişdir)

Dərini geydirəndən sonra onu elə fırladırlar ki, hər iki qabaq pəncələri bir tərəfdə, burnu isə o biri tərəfdə qalsın.

Burnunu nazik sancaqla sancırlar ki, quruma vaxtı dəri yığılmasın, öz uzunluğunu və formasını itirməsin.

«Lülə» kimi çıxarılan dərilərin düzəldilməsi üçün müxtəlif tip düzəldicilər tətbiq olunur: bütöv pazşəkilli, yaba tipli və açılıb-yığılan. Belə düzəldicilər, cəmiricilər üçün tətbiq olunanlardan fərqli olaraq bir az iri olur və əsas etibarilə düz qamətli vəhşi heyvanlar üçün tətbiq olunur.

Bütöv pazşəkilli düzəldici aşağısı enli, yuxarıya getdikcə daralan yonulmuş taxtadan ibarətdir. Pazşəkilli düzəldicinin uzunluğu və eni dərinin növünə və ölçüsünə (quyruğu ilə bir yerdə) uyğun olmalıdır. Məsələn, tülkü dərisi üçün düzəldicinin uzunluğu 125 sm, aşağı hissəsinin eni 18-20 sm, çiyin hissədə 12-14 sm, orta hissədə 14-16 sm olmalıdır.



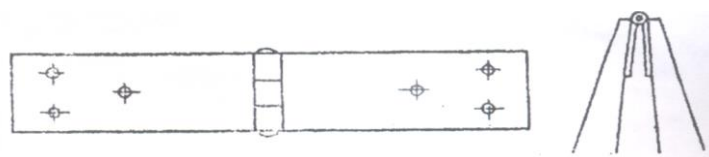
Şəkil 10. «Lülə» kimi soyulan dərilər üçün düzəldicilərin növləri:

a) pazşəkilli taxta; b) yaba kimi ensiz taxta lövhələr; c) açılıb-yığılan

Düzəldicinin kənarlarını dəyişməlişdirib hamarlayırlar ki, dəri rahat geydirilsin və cırılmasın.

Yaba tipli düzəldiciləri yumru, çubuq taxtalardan düzəldirlər. Bu taxtalar baş tərəfdən pazşəkilli ensiz ağac parçası ilə bir-birinə elə ölçüdə bərkidilir ki, düzəldicinin aşağısı paz şəklində olduğu kimi 18-20 sm, orta hissəsi 14-16 sm olsun.

Açılan düzəldiciləri, dərilərin növündən və ölçüsündən asılı olaraq enini (açılıb-yığılması) tənzimləmək üçün yuxarı ucları metal qısqaclarla birləşdirilmiş ensiz lövhələrdən (şəkil 11) hazırlayırlar.



Şəkil 11. Açılan düzəldicilər üçün qısqaq

Düzəldicinin aşağı uclarını, dərinin ölçüsünə görə, eni tənzimləndəndən sonra lövhəciklə şəkil 12-də göstərilən kimi bağlayırlar.

Dərini düzəldiciyə geydirən zama nonu dal pəncələrindən dartmaq lazım deyil. Dəri, adətən baş tərəfdən geydirilir, şəkildə göstərilən kimi hər iki tərəfdən eyni bərabər oturdulub hamarlanır.



Şəkil 12. Dərinin qurudulma üçün düzəldiciyə oturdulması:

a) astar üzü çöldə; b) tük örtüyü çöldə

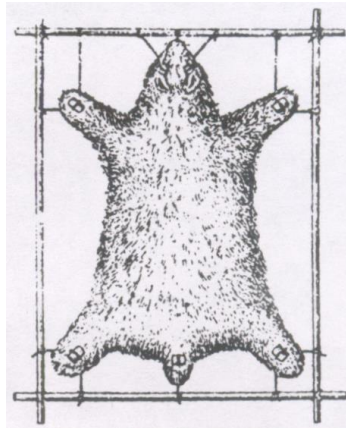
Əgər dərinin tük örtüyü çöldə olmaqla qurudulmalıdırsa, onu əvvəlcə düzəldiciyə astar üzü çöldə olmaqla geydirib bir qədər qurudandan sonra, dərinin yenidən tük tərəfini xaricə çevirməklə yenə də düzəldiciyə geydirib tam qurudurlar. Dərini düzəldiciyə geydirməzdən qabaq dərinin tük qatını yaxşı-yaxşı darayırlar ki, onlar canlı heyvanda oturduğu kimi görkəm alsın. Əks təqdirdə dəri quruyandan sonra daranmamış tüklər düzgün forma almır və onun təbii naxışı itir.

Qalın lətli dəriləri qurudan zaman onları əvvəlcə tük təbəqəsi çölə olmaq şərtilə xaricə geydirmək olmaz. Çünki bu vaxt tükün kökü bulanır, bişir, «axıcılı» olur və ondan tüklər çıxmağa başlayır.

Ümumiyyətlə, dərilərin qurudulmasına ciddi diqqət yetirmək lazımdır ki, onlar nə yarımçıq, nə də həddən artıq qurumasın. Yarımçıq qurudulan dərilər tezliklə kiflənir, çürüyür, tüklər tökülür. Həddən artıq quruyanda isə gön elastikliyi itirir və qırıla bilər.

«Sərilmə» üsulu ilə çıxarılan dərilərin düzəldilməsi xüsusi çərçivələr üzərində başa çatdırılır. Dərini çərçivə üzərinə sərməzdən əvvəl onun kənarlarında

balaca deşiklər açaraq, iplə çərçivəyə bağlayırlar. Dərinin kənarlarını kəsməmək üçün ipə kiçik ağac parçası bağlayırlar (şəkil 13).



Şəkil 13. Ayı dərisinin çərçivə üzərində qurudulması

Çərçivənin yuxarı hissəsinin tən ortasında əvvəlcə baş hissəsini bərkidirlər, iplə ağzının küncələrindən bağlayıb, sonra qabaq pəncələri, dal pəncələri və quyruğu bağlayandan sonra ən axırda ətrəklərini bərkidirlər.

Dəri bərkidilmiş çərçivəni mütləq talvar altında kölgəlikdə qoyurlar. Dəri quruduqca ipi tarımlayırlar ki, orta hissəsi sallanmasın.

Dərinin bütün hissələri, xüsusən baş hissəsi eyni bərabərdə qurudulmalıdır.

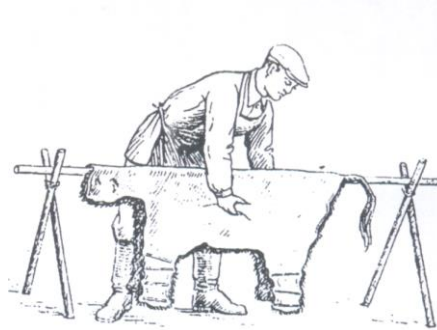
Xəzlik dərilərin quru duzlama ilə konservləşdirilməsi. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi konservləşdirmənin bu üsulundan, əsasən isti, cənub regionlarında istifadə olunur. Bu üsulla demək olar ki, bütün zərif yunlu quzu dəriləri, məsələn, qaragül, smuşka, merluşka dəri xammalı, dayça və buzov dəriləri konservləşdirilir. Quzuların kütləvi kəsilməsi zamanı isti yay aylarında bu üsul anbarlarda saxlanılmaq və hazırlıq məntəqələrinə nəql olunma üçün tələblərə uyğun etibarlı konservləşdirməyə tam cavab verə bilər.

Duzlanmış xammala gönyeyici həşəratlar güvə və yumurta salmır, sürfə və tırtıllarını çıxartmırlar. Dərinin nəm ləti duzlaşdırıldığı zaman əmələ gələn qatı duz məhlulu gön toxumasının dərinliyinə keçir, xüsusi çəki fərqi görə dərinin təbii nəmliyini, qanlı bakteriyalı suyunu lətin səthinə çıxarır. Belə konservləşdirilmiş dəri sonra qurudulduğu üçün bu üsul quru duzlama üsulu adlanır.

Şəkil 14 və 15-də göstərilədiyi kimi, quru duzlamada dəriləri taxta qəfəslərin üzərində duzlayır, nizamlı qalaqlayıb bir müddət saxlayandan sonra uzun ağac (şüvül) üzərində qurudurlar.



Şəkil 14. Dərilərin qəfəslər üzərində duzla konservləşdirilməsi



Şəkil 15. Dərilərin ağac çubuqda sərilməklə qurudulması

Duz dərinin çəkisinə görə 20% götürülür. Qalaqda saxlanılma müddəti dərilərin qalınlığından asılı olaraq 3-7 gün təşkil edir. Sonra dəriləri talvar altında qurudurlar.

Qəfəsələrdə dəriləri qalaqlayarkən onları bir-birinin üzərinə üzü ilə yuxarı yığırlar. Qəfəsənin, yəni qalağın hündürlüyü 75 sm-dən çox olmamalıdır. 2-3 gün sonra qalaqları təzədən bir-bir yığaraq duzlanma prosesini nəzərdən keçirirlər. Ayrı-ayrı dəriləri, əgər lazımdırsa, əlavə olaraq bir qədər də duzlayırlar.

Hər bir qaragül, merluşka, smuşka dərisi üçün onların qalınlığından asılı olaraq 600-dən 800 q-a qədər duz sərf edilir.

Duzlamanı daşdan hörülmüş sərin binalarda, qurudulmanı isə kölgəlikdə talvar, çardaq altında aparmaq lazımdır.

I.4. Xəz-dərilərin istehsal texnologiyası və bunun xəz yarımfabrikatlarının keyfiyyətinə təsiri

Xəz istehsalının texnoloji prosesi uyğun xammalların və yarımfabrikatların düçar edildiyi bir-birindən fərqli müxtəlif əməliyyatlar cəmindən təşkil olunmuşdur. Bütün bu əməliyyatlar xammal və yarımfabrikatlara edilən təsirlərin xarakterinə görə 2 yerə ayrılır:

1. Kimyəvi və fiziki-kimyəvi xarakterli əməliyyatlar.
2. Mexaniki təsirlə aparılan əməliyyatlar.

Birinci qrup əməliyyatlarla xammalın və yarımfabrikatın böyük partiyaları (dəstəsi) emal edilir. Ona görə də belə əməliyyatlar ümumi xammal partiyasına məxsus birgə əməliyyatlar adlanır. Belə əməliyyatlarda xammal və ya yarımfabrikatın böyük hissəsi emaledici məhlullarına salınır və əməliyyat xüsusi aparatlarda aparılır (barkas, baraban, şnek aparatı və s.). Bəzi hallarda məhlulun tərkibi qatı məhlul, suspenziya, emulsiya və ya dispersiya halında gönlərin üz və baxtarma səthlərinə və ya dərilərin tük örtüklü səthinə çilənmə və ya yaxılma üsulu ilə verilir.

İkinci qrup əməliyyatlarda, bir qayda olaraq ayrı-ayrı dərilər yarımfabrikat maşın və aqreqatda emal olunur və bu əməliyyatlar tək-tək əməliyyat adlanır.

Birgə əməliyyatlardan fərqli olaraq tək-tək əməliyyatlar çox qısa müddətli olur və bir neçə saniyə və ya dəqiqədə başa çatdırılır. Son zamanlar mayeli əməliyyatların aparılmasında texnoloji prosesə avtomatik idarəetmə sistemlərinin işlənilib hazırlanması və tətbiqinə çox fikir verilir. Belə sistemlərin əsas funksiyaları aşağıdakılardır:

- işlədilən məhlulların pH-nın və temperaturunun avtomatik ölçülməsi, qeyd olunması və təchiz olunması;
- aparatla suyun, kimyəvi reagentlərin və məhlullarının verilməsi və miqdarının təyini;
- işlədilmiş məhlulların axıdılması;

- əməliyyatların idarə olunmasının vaxta görə proqramlaşdırılması.

Xəz istehsalında əməliyyatlar 2 yerə ayrılır:

- a) xammal sexi əməliyyatları;
- b) boyayıcı sex əməliyyatları.

Xəz istehsalının göstərilən bu sxemləri bütün növ xəzlərin alınması üçün ümumi sayılır.

Bəzi xəz növləri boyanmamış halda daha qiymətli hesab edilir və çox vaxt xəz fabrikləri tərəfindən xammal əməliyyatları başa çatdırıldıqdan sonra hazır buraxılır. Boyanma tələb edən hissə isə boyama sexinə verilir. Beləliklə, xəz sənayesinin hazır məhsulu həm xammal əməliyyatı sexində, həm də boyama sexində müxtəlif əməliyyatlarla emal olunmuş xəzlər hesab olunur. Bəzi hallarda xəzlər ancaq boyanmış halda buraxılır. Bu vaxt xammal sexindən xəz yarımfabrikatı boyama sexinə yş halında verilir. Xəz istehsalında belə sistemli iş «düz hərəkət»li sistem adlanır.

Xəz istehsalının düz hərəkətli sistemi aşağıdakı mərhələlərə bölünür:

- dəyişilmiş kimyəvi tərkib və mikroquruluşlu olan gön toxuması, kimyəvi tərkibi və uzunluğuna görə fərqlənən tük örtüklü yarımfabrikatların alınması;
- həmin yarımfabrikatın aşılınması;
- yarımfabrikatın gön qatına və tük örtüyünə müəyyən fiziki-mexaniki xassələrin və xarici görünüşün verilməsi.

Belə düz hərəkətli sistemlə qoyun, quzu dərisi, xəz və kürklər alınır.

Xəz və kürklük dəri istehsalında mayeli emal əməliyyatının xarakteristikası. Bu əməliyyatın əsas xarakterik parametrləri aşağıdakılardır: mayelik əmsalı, temperatur, reagentlərin qatılığı, prosesin müddəti və mayesinin «yaşı».

Maye əmsalı. Maye əmsalı, xammalın və ya yarımfabrikatın hər bir kütlə vahidinə (ton və ya kiloqramla) düşən emal mayesinin həcmi (kubmetrlə və ya litrlə) göstərir. Gön və xəz-dəri istehsalında maye əmsalının xammal kütləsinə

(buğlu dəri kütləsinə hesablanır) və ya texnoloji prosesin müxtəlif mərhələlərində təyin olunan (adətən küllənmədən və yonqarlanmadan sonra) yarımfabrikat kütləsinə aid edilir.

Xəz və kürklük dəri istehsalında maye əmsalını xammal kütləsinə (xəz istehsalında duzsuz quru xammalın, xovlu kürk istehsalında isə buğlu dəri kütləsinə görə hesablanır) və ya yarımfabrikat kütləsinə (adətən boyanmada) aid edilir. Istehsalatda maye əmsalının təyin edilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Onun ölçüsündən avadanlığın ötürücü qabiliyyəti və istehsalatın ümumi məhsuldarlığı çox asılıdır. Bundan əlavə texnoloji prosesin düzgün aparılması, tətbiq olunan kimyəvi reagentlərin istifadə dərəcəsi, texnoloji məqsədlər üçün suyun sərfi, işlənmiş suların həcmi və çirklənmə dərəcəsi də maye əmsalının düzgün seçilməsindən asılıdır. Maye işlənmədə tətbiq olunan aparatların daxili həcmnin maye əmsalına uyğun hissəsi faydalı həcm adlanır və onların növündən və konstruktiv xüsusiyyətlərindən asılıdır. Məsələn, şnek aparatında bu həcm ümumi həcmə 0,45 çənlərdə isə 0,9 hissəsidir. Buradan belə aydın olur ki, maye əmsalı az olduqca aparatın daha çox faydalı həcmi hissəsi xammal və yarımfabrikat üçün qalır. Ona görə də aparatın keçiricilik qabiliyyətini yüksəltmək üçün maye ilə işlənməni maye əmsalının mümkün qədər aşağı qiyməti ilə aparmaq lazımdır. Aşağı maye əmsalı ilə işlənmə prosesinin düzgün və əlverişli aparılması üçün, yəni az maye ilə xammalın hamısını yaxşı islatmaq üçün elə etmək lazımdır ki, aparat oynaq, hərəkətli olsun. Əksinə, hərəkətsiz aparatda, məsələn, çənlərdə yüksək maye əmsalı tələb olunur.

Xəz istehsalında mayeli emal gön istehsalından fərqli olaraq, daha yüksək maye əmsalı ilə aparılır. Bu, ilk növbədə dərinin tük örtüyünün açılıb keçəlləşməsinin qarşısını almaq üçündür. Ona görə də xəz istehsalında maye əmsalı seçilərkən tük örtüyünün xassələrini bilmək lazımdır. Tük nə qədər uzun, yumşaq və zərif olarsa, maye əmsalı da bir o qədər çox götürülür.

Prosesin müddəti. Prosesin müddəti, reagentlərin xammalın və ya yarımfabrikatın səthinin qalınlığına tam diffuziya olunmasına və zülal maddələrlə

əlaqələnməsinə təsir edir. Baxmayaraq ki, diffuziya və zülallarla əlaqələnmə vaxtdan çox asılıdır, ancaq müddətin özünün, başqa amilləri nəzərə almadan təsir xarakterini tam aydınlaşdırmaq çox çətindir. Belə amillərə işlədilən mayedə olan reagentlərin qatılığı, xammal və ya yarımfabrikata mexaniki təsirlərin intensivliyi, prosesin temperaturu, prosesdən əvvəlki işlənmənin xarakteri və s. aiddir.

Bu amillərin aparılan prosesin gedişinə təsiri dərəcəsindən istifadə etməklə böyük partiyalı emal prosesinin müddətini kəskin sürətdə azaltmaq olar. Prosesin müddətinin həddindən artıq götürülməsi bəzi əməliyyatlarda mənfi təsirlərin baş verməsi ilə nəticələnə bilər. Məsələn, yarımfabrikatlarda lifli quruluşun möhkəmliyinin azalması, tüklərin gön toxumaları ilə əlaqələrinin zəifləməsi və s. baş verə bilər.

Reagentlərin qatılığı. Reagentlərin qatılığının artırılması ilə onların yarımfabrikatlara diffuziyası çoxalır. Yarımfabrikatların hopdurulması sürətlənir, reagentlə zülalların qarşılıqlı əlaqəsinin intensivliyi artır.

Bununla belə, işlədilən mayələrin tərkibində əsas reagentdən başqa digər komponentlər də ola bilər ki, bunların da yarımfabrikatın quruluş elementlərinə təsirini nəzərə almaq lazımdır. Bu komponentlər əsas reagentin yarımfabrikata diffuziyasını və dermanın quruluş elementləri ilə qarşılıqlı əlaqələnməsini artırmaqla bərabər kəskin dərəcədə azalda da bilər. Bundan əlavə, əsas reagentin qatılığının həddindən çox götürülməsi onun səthi qatlarda şiddətli təsbit olunmasına, diffuziya yollarının tutulmasına və quruluş elementlərin ölçülərinin kəskin dəyişməsinə və nəticədə gön və ya xəzdə müxtəlif nöqsanlar alınmasına səbəb ola bilər.

Mayeli işlənmələrin aparılması zamanı istifadə olunan mayələrdə reagentlərin qatılığı getdikcə azalır. Bəzi hallarda prosesin sürətinin azalmaması üçün, emaledici mayələrinə müəyyən müddətdən sonra bir qədər də reagent əlavə olunur və prosesin gedişi tənzimlənir.

Temperatur. Mayeli emal prosesinin temperaturunun prosesin müddətinə, yarımfabrikatın, gönün və xəzin xassələrinə təsiri vardır. Temperaturun artırılması

diffuziyanı sürətləndirir, reagentlərin gön təbəqəsində, dermada və ya tükdə paylanmasını və əlaqələnməsini asanlaşdırmaqla, bir qayda olaraq prosesi sürətləndirir.

Ancaq bunu da nəzərə almaq lazımdır ki, maye ilə emal zamanı bəzi proseslərin temperaturunun artırılması zülalların yumşalmasına, parçalanmasına və nəticədə itkiyə səbəb ola bilər.

İşlənən mayenin təkrar istifadəsi. Ümumiyyətcə, çox hallarda xammal və ya yarımfabrikatların emal olunması təzə hazırlanmış mayelərlə aparılır. Ancaq bəzi proseslərin aparılmasında eyni maye bir neçə gön-dəri, xəz və ya yarımfabrikat partiyalarının ardıcıl olaraq hazırlanmasında istifadə oluna bilər. Belə ardıcılıqla işlənmə mayesində müxtəlif maddələr, məsələn, zülalların parçalanma məhsulları, duzlar və s. yığılıb qala bilər. İşlənən mayelərdə belə maddələrin yığılıb qalması nəticəsində belə mayələr daha «yaşlı» hesab olunur. Ümumiyyətlə, mayenin təkrar istifadəsi prosesin gedişinə və hazır məhsulların xassələrinə çox təsiri vardır.

Xəz və kürklük qoyun dərilərinin aşılama. Xəz yarımfabrikatlarının aşılama gön aşılamasından müəyyən dərəcədə fərqlənir. Məlumdur ki, xəzlik dərilər yüksək plastikliyə və yumşaqlığa malik olmalıdır. Xəz, aşılama prosesində öz plastiklik xassəsini saxlamalıdır. Bunun üçün xəzlik dərilərin pikelləmə prosesində yuxarı temperaturda turşu ilə doydurulması çox vacibdir. Belə pikelləmə xəzlik dərinin yüksək plastikliyini və dartılmasını təmin edir. Ancaq yüksək qatılıqlı sulfat turşulu pikel məhlulunun təsirinə məruz qalmış xəzlik dərilərdə aşılama vaxtı xrom birləşmələrinin əlaqələndirilməsini zəiflədir. Bu, zülalın turşu ilə güclü doydurulması ilə izah olunur. Ona görə də, adətən belə hallarda pikelləşdirilmiş xəzlik dəriləri natrium karbonat və ya natrium hiposulfitlə neytrallaşdırırlar. Ən yaxşı nəticə natrium hiposulfitlə alınır. Bu vaxt bərabər neytrallaşma gedir və xəzlik dəri toxumalarına yüksək plastiklik verilir.

Natrium hiposulfitlə işlədilmə vaxtı $S_2O_3^{2-}$ ionlarının bir hissəsi xromun daxili sferasına keçərək maskalayıcı kompleks əmələ gətirirlər.

Xəzlərin aşılınması zamanı xəzlik dərilərin epidermisinin az keçiriciliyini nəzərə almaq lazımdır. Çünki epidermis aşılایıcısının derma qalıqlarına keçməsinə maneçilik törədir. Aşılایıcı dermaya ancaq torabənzər qat tərəfdən keçir, bu isə xrom birləşmələrinin dermanın qatlarında bərabər paylanmasına və nəticədə plastikliyin, dartılmada müqavimət həddinin azalmasına gətirib çıxarır. Bu qeyd olunan xüsusiyyətlərdən başqa, onu da nəzərə almaq lazımdır ki, aşılایıcı tükə qarşılıqlı əlaqəyə girərək, xəzin əsas qiymətliyi olan tük örtüyünü və ümumiyyətlə xarici görünüşünü dəyişə bilər.

Xəzlərin bu göstərilən xassələrini saxlamaq üçün onların aşılınması xrom birləşmələrinin aşağı qatılıqlı və zəif əsaslı məhlullarında aparılır. Adətən xəzin aşılınması dermanın bişmə temperaturu 70-75°C-ə çatdırılana qədər aparılır.

Xəzlik qoyun dərilərinin xrom aşılınmasında urotropin əlavə olunur. Bu da xrom birləşmələrinin aşılایıcı təsirini artırır. Xromurotropin kompleksləri kollagenlə daha intensiv əlaqələnir və dəri təbəqəsi yüksək istiliyə davamlılıq xassəsinə malik olur.

Qaragül qrupu quzu dərilərinin aşılınması 15-20% əsaslıqlı xrom məhlulları ilə aparılır. Aşılamanın axırında gön təbəqəsinin bişmə temperaturu 65-68°C olmalıdır.

Baxmayaraq ki, qaragül dəriləri çox aşağı əsaslıqlı məhlullarla aşılınır, ancaq alınan yarımfabrikat istənilən dərəcədə yumşaq və dartıla bilən olmur. Ona görə də ən perspektiv üsullardan biri də pikelləmə və xrom birləşmələri ilə aşılamanın disiandiamid qatranları ilə işlənilməlidir. Bu zaman dərilər daha yumşaq və geniş sahəli və bişmə temperaturu 70°C ətrafında olur.

Göstərilən bu üsullardan başqa qəbul olunmuş metodikaların biri də pikelləmə ilə aşılama proseslərinin birləşdirilməsidir.

Bütün bu üsullarda aşılایıcının işlənmiş məhlullarının tərkibində 60-70% xrom birləşmələri qalır. Ona görə də işlənmiş məhlulların təkrarən istifadə olunması məqsədəuyğundur. Adətən işlənmiş məhlullar 5 dəfədən az olmayaraq lazımi qatılığa çatdırılmaqla təkrar istifadə olunur.

Kürklük qoyun dərilərinin aşılınması etibarilə birvannalı xrom aşılması ilə aparılır. Kürklük qoyun dərilərində xəzin və gönün hər ikisinin əmtəə xassələri cəmləşdiyi üçün onların aşılınması ümumi xəzlik dərilərin aşılınmasından fərqlənir. Kürklük qoyun dəriləri xəzlik dərilərin aşılınmasından fərqli olaraq xrom duzlarının yüksək qatılıqlı və əsaslıqlı məhsulları ilə aşılır.

Praktiki olaraq aşılınma aşağıdakı kimi aparılır. Pikel əməliyyatından keçirilmiş qoyun dərisi bir müddət saxlanılmadan sonra barkaslarda aşılınmaya verilir. Aşılınmanın sonu dərinin boyun hissəsindən götürülmüş nümunənin bişmə temperaturuna görə təyin olunur. Bişmə temperaturu 72°C-dən az olmamalıdır.

Aşılamanın axırında yarımfabrikat barkasdan çıxarılıb stellajlara yığılıb səliqə ilə açılır və 6-15 saat müddətində saxlanılır. Sonra kürklük dəri xüsusi darayıcı maşında darənir, sortlaşdırılır və rənglənmək üçün partiya halına salınır.

Kürklük dəri istehsalında da pikelləmə və aşılama birgə aparılır. Belə halda sulfat turşusu və natrium xlorid məhluluna 40% əsaslıqlı xrom ekstraktı əlavə edilir. Pikelləmə – aşılamanın müddəti 18 saat təşkil edir.

Əməliyyatın axırı yarımfabrikatın bişmə temperaturu ilə (78°C-dən az olmamalıdır) təyin olunur.

Xəz yarımfabrikatlarının boyanması. Xəz və kürklük dəri istehsalında aparılan boyamada məqsəd qiymətli növ xammalların (samur, su samuru, meşə dələsi, qaragül) öz təbii rənglərinin yaxşılaşdırılması və ya ucuz növ xəz xammalına gözəl rəng vermək, yəni qiymətli növ dəri rənglərin oxşadılmadan ibarətdir. Bu baxımdan da xəz yarımfabrikatlarının boyanması, lifli materialların ümumiyyətlə boyanmasının ən mürəkkəb bir halıdır çünki proses zamanı boya və istifadə olunan köməkçi materialların təsirinə tük örtüyü ilə gön toxuması eyni zamanda məruz qalır. Bu örtüklər isə aydındır ki, öz quruluşuna, morfoloji strukturuna, kimyəvi və fiziki-kimyəvi xassələrinə görə fərqləndirirlər. Bundan əlavə, hətta müxtəlif kateqoriyalı tüklər də (kökünə yaxın, xov hissələri və s.) boya ilə eyni dərəcədə qarşılıqlı əlaqəyə girmirlər.

Xəz yarımfabrikatlarının boyanması praktiki olaraq bir neçə üsullarla həyata keçirilir:

1. rəngin eyni çalarlığı ilə (gön toxuması və tüklər eyni rəngə boyanır);
2. tük örtüyünün tam və ya bir qədər ehtiyatla boyanması (gön örtüyü boyanır, tük örtüyü isə boyanmamış qalır və ya bir qədər boyanır);
3. gön toxuması ilə tük örtüyü müxtəlif rənglərə boyanır.

Bu üsulların hər birinin həyata keçirilməsi tük örtüyü ilə gön toxumasının xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla ondan bacarıqla istifadə etməyi, müvafiq boyayıcı maddələrin istifadəsini və prosesin aparılma şəraitini tələb edir. Xəz yarımfabrikatlarının gön toxumasını, xüsusən xəzlik və kürklük qoyun dərilərinin, xovlu kürklük dərilərin boyanmasında gön yarımfabrikatlarının boyanması üçün tətbiq olunan sinif boyalardan istifadə olunur. Ona görə də gön və xəz istehsallarının hər ikisində boyama eyni qanunauyğunluqlarla xarakterizə olunur.

Xəz yarımfabrikatları boyamadan əvvəl aşağıdakı hazırlıq proseslərinə məruz qalır: neytrallaşma, metal duzları ilə işləmə (zəhərləmə) və ağardılma. Bu əməliyyatlarda məqsəd, boyanın dərin və eyni bərabər paylanması, tük və gön toxuması ilə möhkəm əlaqələnməsidir.

Neytrallaşdırma xəzlik dərilərin qələvi reagentlərin (natrium karbonat, natrium hidrokarbonat, ammoniyak və s.) sulu məhlulları ilə işlənilməsindən ibarətdir. Burada məqsəd tükə və gön toxumasına sonrakı əməliyyat və boyama üçün optimal olan pH həddini verməkdir. Neytrallaşdırma vaxtı eyni zamanda tük örtüyü və gön toxuması səthində olan yağlı və çirkli ləkələr təmizlənir və səthin isladılması sürətlənir. Bunu daha da artırmaq üçün məhlula isladıcı, düzləndirici xassəli səthi aktiv maddələr də qatılır.

Neytrallaşdırma çox vaxt batırma (məhlula salınma) üsulu ilə, bəzən yaxılma və ya kombinəlaşdırılma ilə həyata keçirilir. Batırma üsulunda natrium karbonatın optimal qatılığı 4-6 q/l olur. Qələvili şişmənin qarşısını almaq üçün məhlula natrium xlorid əlavə olunur. Dərinin emalı hərəkətli aparatda 20-30°C temperaturda, 1-2 saat müddətində aparılır. Qələvi reagentinin qatılığının

həddindən artıq götürülməsi tüklərin zədələnməsinə səbəb ola bilər. Belə hallarda əvvəlcə tüklərin uclarının dağılması və burulması baş verir, sonra tüklərin gön toxuması ilə əlaqəsi zəifləyir.

Metal duzları ilə işləmə (zəhərləmə). Xəz yarımfabrikatlarının ağır metalların duzları ilə işlənilməsi tüklərin boyalarla əlaqəsini artırır, davamlı rənglərin alınmasına kömək edir. Bu məqsəd üçün ən çox praktiki tətbiq edilən xrom (VI) duzlarıdır. Bunlar kalium və natrium bixromat şəklində istifadə olunur və məhlulda tükün keratini ilə aktiv əlaqələnen bixromat turşusu əmələ gətirirlər. Ən yaxşı rənglənmə tükdə işləmədən sonra natrium (kalium) bixromatın miqdarı 1%-dən çox olmayanda əldə edilir.

Çox nadir hallarda dəmir (II) duzları da tətbiq olunur.

Xəzlərin tük örtüyünün intensiv və davamlı rənglərini mis duzları ilə işləməklə də almaq olur. Ancaq mis duzları praktiki tətbiq tapmamışdır. Əsas səbəb gön toxumasının bərkiməsi və az plastiki xassəli alınmasıdır. Belə məlumat var ki, bu çatışmamazlığı mis sulfat əvəzinə mis ammiak $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$ götürməklə aradan qaldırmaq olar.

Ağardılma. Xəz istehsalında aparılan ağardılma əməliyyatında məqsəd piqmentlənmiş tükün təbii rəngini aradan qaldırmaq və piqmentsiz tükün, yəni təbii ağ tüklərin ağılığının artırılmasıdır.

Tüklərin rəngsizləşdirilməsinin mahiyyəti onlara rəng verən piqment – melaninlərin oksidləşdirici destruksiyasıdır. Oksidləşdirici kimi hidrogen peroksid götürülür. Bu isə katalizator kimi götürülən dəmir (II) duzu iştirakı ilə parçalanaraq, aktiv ağardıcı agent olan atomar oksigen ayırır.

Xəzin keyfiyyətinin aşağı düşməməsi üçün (tükün sürtünməyə davamlılığının, parıltının, gön toxumasının davamlılığının azalması) ağardılma prosesində oksidləşdirici məhlula stabilizatorlar (ammonium persulfat, natrium pirofosfat və s.) götürülür. Bunlar hidrogen peroksidin parçalanma sürətini yavaşdır və ayrılan oksigen ancaq melaninə təsir edir.

Boyama. Xəz yarımfabrikatları yuxarıdakı əməliyyatlardan sonra boyanır. Adətən boyama məqsədilə oksidləşdirici, turş, kub, aktiv və dispers boyaları tətbiq olunur. Oksidləşdirici boyalarla boyama şəraiti adətən aşağıdakı kimidir: pH=8,5-9,0; temperatur 35-38°C, m.ə.=12-15, prosesin müddəti 2-3 saat. Oksidləşdirici kimi hidrogen peroksid, qələvi reagenti kimi ammoniyak götürülür. Bəzi hallarda oksidləşdirici boyalarla boyamanı yaxma üsulu ilə aparırlar. Belə üsullardan ən geniş yayılanı trafaret boyamasıdır. Bu zaman boya məhlulu tük örtüyünə onun üzərinə qoyulmuş trafaretlə yaxılır. Beləliklə, rəngli boyamaqla digər xəzlərə oxşadılmanı xeyli artırmaq olur və müxtəlif fantaziyalı şəkil və ornament almaq olur. Trafaret boyaması axır zamanlar fotofilm çap vasitəsilə həyata keçirilir.

Anilin xloridi istifadə etməklə boyama praktiki olaraq öz əhəmiyyətini itirmişdir. Bu da boyamanın ağır əmək tələb etməsi, prosesin çox vaxt aparması və yarımfabrikatın zəhərli olması ilə izah olunur [26].

Turş boyalar (adi) xəzlərin tük örtüyünün boyanmasında istifadə edilə bilmirdi. Çünki gönlərin və yunun turş boyalarla boyanma prosesi yüksək temperaturda aparıldığı üçün, xəz yarımfabrikatı götürülərkən tüklərin termiki zədələnməsi baş verə bilər, ancaq təcrübə göstərmişdir ki, başqa amillərin təsirindən istifadə etməklə adi turş boyalarla xəzləri daha aşağı temperaturda (40-60°C) aparmaq olar. Ən yaxşı nəticə xəz yarımfabrikatını boyamadan əvvəl xlopraminlə işləməklə əldə edilir.

Kub boyaları ilə boyama, demək olar ki, bir neçə mərhələdə aparılır. Boyanın əlverişli istifadəsi və eyni bərabər rəng alınması üçün xəz yarımfabrikatı tam neytrallaşdırılmalıdır. Bu zaman leykobirləşmə tüklə yaxşı sorbsiya olunur və bərabər rəng alınır. Açıq tonlara boyama 40-42°C temperaturda aparılır. Tünd rənglər almaq üçün temperatur 60°C-ə qədər qaldırılır. Son mərhələdə leykobirləşmənin tam oksidləşməsi üçün boya məhluluna 30%-li hidrogen peroksidi əlavə olunur. Oksidləşmə 1 saat müddətində aparılır, sonra məhlul vannadan çıxarılır və yarımfabrikat ilıq su ilə yuyulur.

Aktiv boyalarla boyamada müxtəlif kimyəvi, fiziki-kimyəvi və mexaniki təsirlərə yüksək davamlı rənglər alınır. Xəzlərin tük örtüyünün aktiv boyalarla boyanmasında xüsusi yer vinilsulfon boyalarına verilir. Optimal temperatur 60°C , $\text{pH}=9$, məhlulda boyanın optimal qatılığı 4 q/l saxlanılır.

Dispert boyalardan praktiki tətbiq olunanlar 1:2 nisbətli metal tərkibli boyalardır. Bunlarla adətən dəniz heyvanlarının və kürklük qoyun dəriləri boyanır.

Duzlama. Xəz yarımfabrikatlarının boyamaya hazırlıq əməliyyatlarında və boyamanın özündə gön toxumasından müəyyən miqdar qeyri-üzvi duzlar, yağ maddələri və aşılایıcılar xaric olur. Nəticədə gön toxuması plastikliyini, yumşaqlığını, dolğunluğunu itirir. Bu itkilərin əvəzini almaq üçün duzlama prosesi aparılır.

Mahiyyət etibarilə duzlama doldurulmalıdır. Doldurucu kimi çox vaxt natrium-xlorid, xlor və alüminium birləşmələri istifadə olunur.

Gön toxumasına natrium xloridin daxil edilməsi onu daha hiqroskopik edir və uzun müddət lazımi nəmliyi saxlamaq qabiliyyəti verir. Nəmlik gön toxuması üçün özünəməxsus plastifikator rolu oynadığı üçün xəzlik dərilər duzlamadan sonra daha yumşaq və plastik olur. Gön toxuması üçün belə təsiri qliserin də göstərir. Qliserin əlavə olaraq tük örtüyünə parıltı da verir.

Duzlamada xrom və alüminium birləşmələrinə ehtiyac gön toxumasının aşılama dərəcəsiindən asılıdır. Əgər dərilər aşı xassəli boyalarla boyanmışsa onlara ehtiyac qalmır.

Bir çox hallarda duzlama yağlama ilə birgə aparılır. Bunun üçün yağlayıcı maddələr emulsiya halında duzlama məhluluna əlavə olunur.

Tük örtüyünün nəcibləşdirilməsi. Xəzlik qoyun dərilərinin keyfiyyətini artırmaq üçün onları xüsusi emala – nəcibləşdirmə əməliyyatına verirlər. Bu əməliyyatın nəticəsində tüklər öz təbii qıvrımlığını itirir, onlara davamlı düz vəziyyət və parıltı verilir. Belə effekt kimyəvi və termomexaniki təsirlərin birgə aparılması ilə əldə olunur.

Mahiyyətə nəcibləşdirmə prosesi 3 mərhələdən ibarətdir: 1) tükün plastifikləşdirilməsi; 2) plastiki vəziyyətə salınmış tükün açılması və ona düzəldilmiş formanın verilməsi və 3) tükün belə düzəldilmiş vəziyyətdə fiksasiya edilməsi.

Tükün plastifikləşdirilməsi ona xüsusi yaxıcı maşınlarda turşu-spirit məhlulunun («parıltı») çəkilməsi ilə başa çatdırılır. Belə işləmə praktikada «parlaqlaşdırma» adını almışdır. Ən yaxşı parlaqlıq rarişqa turşusu ilə etil spirti əsasında. Tükə turşu təsiri zamanı keratinin strukturundakı molekullararası hidrogen, elektrovalent və disulfid rabitələrinin çox hissəsi pozulur və hətta müəyyən qədər peptid qruplarının hidrolizi baş verir. Parlaqlaşdırmadan sonra tük örtüyünü xüsusi ütüləyici maşınlarda 170-190°C temperaturda ütüləyirlər. Belə ardıcıl ütüləmə 3 dəfə təkrar olunur.

Demək olar ki, alınan effekt az və ya çox dönər xarakterlidir. Ona görə də düzləndirilmiş tükü fiksasiya etmək üçün onu ikinci mərhələdə strukturlaşdırırlar. Strukturlayıcı agent kimi formaldehiddən istifadə olunur. Formaldehid keratinin funksional qrupları ilə kimyəvi əlaqələnərək zülal strukturunda metilen köpüləri yaradır. Sonrakı ütüləmə (190-200°C) nəticəsində xəz-dəri gözəl görkəm alır.

FƏSİL II. TƏDQIQAT HISSƏSİ

II.1. Tədqiqat üçün obyektin və metodikanın seçilməsi

Bütün xəz-dəri xammalı, yarımfabrikatları, hazır xəz məmulatları, qoyun kürkü geyim növləri müxtəlif xassələrlə xarakterizə edilir. Bunların əksəriyyəti isə təbii xassəlidir və emal zamanı əksəriyyəti olduğu kimi saxlanılır, az qismi isə bəzi dəyişikliklərə məruz qalır. Bir çox xassələr xammalın istehsal texnologiyasında formalaşdırılır. Məlumdur ki, xəz verən heyvanların dərisində mövcud olan xassələrin çox hissəsi heyvanın yaşadığı müxtəlif iqlim şəraitindən, ekoloji vəziyyətdən, bəslənmə şəraitindən asılı olmaqla, dənin özü də mürəkkəb quruluşa malikdir. Bütün bunlar isə heyvanı müxtəlif xarici amillərin təsirindən mühafizə edə bilir.

Hər bir xəz-dəri yarımfabrikatlarının xassələrinin öz təyinatı vardır ki, bütün bunlar birlikdə xəz-dəri mallarının istehlak xassələrini təyin edir. Ən sadə xassələr vardır ki, bunlar xəzin quruluş elementləridir. Məsələn, tükün uzunluğu və yoğunluğu, vahid sahəyə düşən müəyyən kateqoriyalı tüklərin sayı, gön təbəqəsinin qalınlığı və s. bu kimi xassələrdən sayılır. Bu xassələr toplaşaraq xəzin xassələrinin elementi adlanır və xəz- dərilərin quruluşuna əsaslı surətdə təsir göstərir ki, buraya tük qatının qalınlığı, tük təbəqəsinin sıxlığı, yerləşmə xüsusiyyətləri, tük örtüyü «kütləsi», tükün dartılmaya qarşı davamlılığı, upruqluğu, sürtünməyə qarşı davamlılığı, rənginin sabitliyi, rütubətə, işığa qarşı dözümlülüyü, keçəlləşməsi kimi xassə göstəriciləri aiddir.

Xəz-dəri yarımfabrikatlarının bu yuxarıda göstərilən xassələrinin təcrübədə öyrənilməsi üçün həm orqanoleptik və həm də laboratoriya şəraitində qüvvədə olan standart metodikalarla təyin edilir [29, 30].

Tük örtüyünün quruluşunun öyrənilməsi. Nümunə dərinin müxtəlif sahələrindən götürülür: tam analiz aparmaq üçün dərinin peysər, orta hissəsindən, büzdümündən, ətək hissəsindən, böyrünün ortasından, ombasından, döş tərəfindən

nümunə götürülür. Natamam yoxlamaq üçün dərinin 3-4 hissəsindən: peysərindən, ortasından və yaxud da büzdümündən, ya da kəlləsindən nümunə götürülür.

Nümunənin götürülməsində xüsusi nümunədən istifadə edirlər. Nümunənin yanları itilənmiş olur. Bunun köməyi ilə dərinin gön qatının yanından $0,25 \text{ sm}^2$ sahədə nümunə kəsilir. Dəri belə halda çəkiddə saxlanılır ki, tüklərin kəsilməsinin qarşısı alınsın. Əgər nümunə yoxdursa, bu zaman aşağıdakı halda kəsilir: gön qatının yan hissəsində xətkəşlə $0,5 \text{ sm}^2$ sahəli kvadrat çəkilir və ehtiyatla iti almazla nümunə kəsilir.

Kəsilmiş nümunənin tüklərini sapla bağlayıb və iti almazla tam gövdəsindən kəsirlər. Belə üsulla hazırlanmış tük dəstini, tük qatının sıxlığını və uzunluğunu, qalınlığının, differensiyasının öyrənilməsində istifadə edirlər.

Tükün uzunluğunu və qalınlığına görə tük örtüyünün differensləşdirilməsi. Tük örtüyünün diferensləşdirilməsi zamanı müxtəlif tük kateqoriyaları və tük örtüyünün quruluşu xüsusiyyətləri ilə tanış olurlar. Eyni zamanda tükün uzunluğu və qalınlığı haqda da məlumat əldə olunur.

Kəsilmiş nümunədən bir topa yük götürülür ($0,25 \text{ sm}^2$ sahədən). Topa tükdən ən uzun tükdən başlayaraq pinsetin köməyi ilə onlar çıxarılır. Çıxarılmış tüklər sıra ilə üzəri qliserinli su ilə sürtülmüş şüşəyə yığılır.

Şüşənin altında tünd rəngli kağız qoyulur ki, şüşənin üzərində tüklər aydın görünsün.

Topa tükdən bütün örtücü tüklər və bir hissədə (25-30) tiftik tükləri seçilir. Bütün tükləri yığıldıqdan sonra onları nazik pinsetin köməyi ilə uzunluğuna, qalınlığına, qıvrımlığına görə sortlaşdırır və kateqoriyalara görə səlqiə ilə yığırlar. Bu zaman istiqamət tüklərini, habelə bütün kateqoriya qıl və tiftik tüklərini ayırırlar.

Ştarkersirkulun və ya metal xətkəşin köməyi ilə düzləndirilmiş halda tükün uzunluğu ölçülür və uyğun nömrəyə yazılır. İstiqamət və I kateqoriya qıl tükləri adətən bir o qədər çox olmur, ona görə onların hamısının uzunluğunu ölçmək

lazımdır, amma 25-30 tükdən artıq olmamalıdır. Tiftik və qıl tüklərinin digər kateqoriyalarının 25-30 ədədini ölçmək lazımdır.

Sonra tüklər qayda ilə istiqamət tüklərindən başlayaraq əşya şüşəsi üzərinə qoyulur (5-10 tük) və səliqə ilə, sıra ilə bir xətt üzrə yığılır. Tüklər qliserin damcısı ilə isladılır və sonra əşya şüşəsi üzərinə qoyulur, üzəri örtücü şüşə örtülür və mikroskop altında akulyar-mikrometrin köməyi ilə ən çox enli yerindən ölçülür.

Alınmış nəticələr (tükün uzunluğu və qalınlığı ölçüləri) variasiya statistika metodu ilə təhlil edilir və orta hesabı, orta kvadratik kənarlaşmalar hesablanır.

Tükün yumşaqılıq göstəricisinin təyini. Yumşaqılıq göstəricisi xəz-dərilərin tük örtüyünün ipək kimi olması ilə xarakterizə olunur. Onu tükün mikrometrlə qalınlığının onun mm-lə olan uzunluğuna nisbəti ilə hesablayırlar. Göstərici nə qədər kiçikdirsə, tük də bir o qədər yumşaqdır.

Yumşaqılıq göstəricisi ancaq qırılmamış təbii xəzlər üçün təyin olunur. Bir növlü və ya qonşu növlü (müxtəlif kryajda) xəz-dəri yarımfabrikatlarını müqayisə etmək olar.

Tük örtüyü «kütlə»sinin təyini. Tük örtüyü kütləsi vahid sahədə yerləşən xəz-dəri yarımfabrikatları ilə ölçülür: bir zamanda nəticəni əldə etmək üçün qalvonometrik şkalası şərti olaraq bölünür və vahid şərti göstəricilərlə hesablanır. Tük örtüyü kütləsi göstəricisi kompleks sayılır və onun qiyməti nəinki vahid sahədə yerləşən tüklərin sayı ilə, həm də tükün strukturu, nazikliyi, qıvrımlığı və başqa amillərlə də müəyyənləşdirilir.

Tük örtüyü kütləsi RQ-4 radioizotan cihazının köməyi ilə təyin edilir. Burada tük örtüyünü örtən qüvvə nüvə şüalanmasının miqdarının ölçülməsi ilə fəaliyyəti başa çatmış olur.

Tədqiqat üçün ayrılmış xəz-dəri tüklərin istiqaməti yuxarı olmaq şərti ilə cihazın tutacağında yerləşdirilir, ölçülən sahə cihazın sıxac qurğusunda olur. Ölçülən sahə təyin olunan kimi ionlaşdırılmış kamera işə salınır, mikroampermetrin əqrəbi 0 nöqtəsindən ayrılır və tük örtüyünün B şüalanma

yükünü göstərir. Tük örtüyü nə qədər sıxdırsa, mikroampermetrin şkalasında göstərici bir o qədər çox olur.

Tük örtüyünün əzilməsi, upruqluğu və nəhdinin qalınlığının təyini. Tük örtüyünün nəhdinin qalınlığı dedikdə onun üst səthi ilə astar səthi arasındakı məsafə başa düşülür. Bu göstərici tükün gön hissəyə təbii əyintisi halında ölçülür. Tük örtüyünün qalınlığı, əzilməsi, upruqluğu V.Iqnatovun konstruksiyası üzrə olan kompressometr vasitəsilə təyin olunur. Cihazın köməyi ilə müəyyən qüvvə altında sıxılan tük örtüyünün deformasiyasını ölçmək mümkün olar. Müşahidəyə başlamazdan əvvəl mikrometrin sıfırlıq qiyməti yoxlanılır.

Xəz-dəri cihazın aşağısında yerləşdirilir. Sonra tük örtüyü üzərinə ehməlcə yük endirilir, sonra əlaqə iynəsi vasitəsilə mikrometrlə birləşdirilir. Bu zaman nəzarət lampası yanır. Tük örtüyünün qalınlığı mikrometrin şkalasında millimetrlə göstərilir. Alınmış göstəricidən gönün qalınlığı çıxılır, hansı ki, əvvəlcə qalınlıq ölçənlə təyin olunur.

Tük örtüyünün əzilməsini və upruqluğunu təyin etmək üçün dəyişilə bilən müxtəlif yük platformalarından istifadə olunur. Məsələn, tük örtüyünün upruq-elastik xassəsini təyin etmək üçün tükün kolpanlığından asılı olaraq tədqiqatı 0,147 n/sm² təzyiqlə 0,294 n/sm² arasında aparmaq lazımdır.

Dovşan dərisi üçün isə bu təzyiq azaldıla bilər. Tük örtüyünün əzilmə dərəcəsi aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$C = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\%$$

Burada, C – tük örtüyünün əzilmə dərəcəsi, %-lə;

T_1 – tük örtüyünün ən az gərginlikdə qalınlığı, mm-lə;

T_2 – tük örtüyünün çox gərginlikdə qalınlığı, mm-lə.

Tük örtüyünün upruqluq dərəcəsi aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$U = \frac{T_1 - T_3}{T_1} \cdot 100\%$$

Burada, U – tük örtüyünün upruqluğu, %-lə;

T_1 – tük örtüyünün ən az gərginlikdə qalınlığı, mm-lə;

T_3 – tük örtüyünün ən çox gərginlikdən sonra T_3 dəqiqlik fasilədən sonrakı qalınlığı, mm-lə.

Tük örtüyünün sürtünməyə davamlılığının təyini. Tük örtüyünün sürtünməyə qarşı davamlılığını təyin etmək üçün onların yun keçə və ya şinel mahuduna sürtünməsinə yoxlayırlar.

Tük örtüyünün sürtünməyə qarşı davamlılıq göstəricisi faizi ifadə olunmuş tük kütləsinin azalması qiyməti başa düşülür.

Nümunələrin sürtünməsi xüsusi cihazın köməyi ilə «qatlanma-dartılma» prinsipindən istifadə etməklə aparılır. Cihazın valikinə fırlanma sürəti 1 dəqiqədə 20 dövrə bərabərdir. Sürtünmə üçün bir dövr valcığın 2 dəfə dövr etməsinə bərabərdir. Birinci dövr 360° sola, sonra isə sağa. Dövrələrin sayı sayğaclarla və sürtünmə vaxtı ilə tənzim olunur.

Hər bir seçilmiş dəridən tük örtüyü və nəhd hissəsi nöqsansız olan ikidən az olmayan nümunə kəsilib götürülür.

Nümunəni elə kəsmək lazımdır ki, tüklərin sonu nümunənin uzunluğunu istiqamətində olsun. 24 saat ərzində standart şəraitdə saxlanılan nümunə analitik tərəzidə 0,001 q dəqiqliklə çəkilir.

Sınağa başlamağın nümunələrin valikə bağlanması və hər bir nümunəyə 750 q, ümumi ağırlığı 6 kq olan (240 mm nümunə üçün) yük qutusunun düzəldilməsi ilə davam etdirilir. Saygacı sıfır vəziyyətinə gətirdikdən sonra elektrometr işə salınır. Təcrübəni davam etdirmə zamanı yarımfabrikatın növündən asılı olub, ayrıca təyin edilir. Sınaqdan keçirilmiş nümunələr valikdən açılır, təmizlənir və standart uyğun rütubəti olsun deyərək 2 saat eksikatora saxlanılır. Sonra onları çəkir və yalnız bundan sonra diqqətlə tük örtüyü kəsilir. Nəhd hissə 0,001 q dəqiqliklə çəkilir.

Çəkinin nəticəsinə əsasən hesablamalar aparılır. Tük örtüyünün sürtünmə dərəcəsi aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$I = \frac{A - B}{A - V} \cdot 100\%$$

Burada, I – tük örtüyünün sürtünmə dərəcəsi, %-lə;

A – təcrübəyə başlamazdan əvvəl nümunənin kütləsi, q-la;

B – təcrübən sonra nümunənin kütləsi, q-la;

V – gönün nəhd hissəsinin çəkisi.

Təcrübənin nəticəsində tük örtüyünün sürtünməyə davamlılığı üçün tük kütləsinin azalması üzrə 4 nümunədən az olmamaq şərtilə orta hesabi kəmiyyət qəbul edilir.

Tük örtüyünün boyağının quru sürtünməyə davamlılığının təyini. Boyanmış dərilərdə tük örtüyünün boyağının quru sürtünməyə davamlılıq dərəcəsi təyin edilir. Bunun üçün POM cihazı tətbiq edilir.

Boyağın davamlılığını tük örtüyünün ağ kağızda sürtündükdə ondan alınan ləkəyə əsasən təyin edirlər.

Təcrübə üçün xəz-dəri hissələri aşağıdakı qaydada təyin edilir: dəri yarımbayarı qatlanır, bel xətti qeyd olunur, sonra dərinin sağ və sol tərəfləri elə qatlanır ki, əmək hissələrinin qurtaracağı bel xəttinə qədər gəlsin. Kağız ağ, sarımtıl ləkələr almamalıdır. Müşahidə zamanı yalnız bir növ kağızdan istifadə (bir rəngdə, bir hamarlıqda və s.) məsləhət görülür.

Xəz nümunəsi məsaməli rezin yastığın üzərinə qoyulur. Bu yastıq cihazda möhkəm bərkidilmişdir. Qapaqla əlaqəsi olan və yastığın üstündə olan patron 2,5 kq yüklə yastığa sıxılmışdır. Patron bir-birinə sıxılmış halda və diskdən ibarətdir. Xüsusi qaykanın burulması nəticəsində disk və halqa bir-birindən aralanır. Sonra bunların aralarına 1 №-li ağ yazı kağızı qoyulur. Sonra halqa diskə yenidən sıxılır, patron nümunə üzərinə endirilir. Cihaz hazırlanır, motor işə salınır, patron hərəkətə gəlir. O, o tərəf, bu tərəfə fırlanır. Bu zaman 150 dövr edir. Dövrələrin sayına saygac nəzarət edir.

Kağız üzəində alınmış ləkə, özündə müxtəlif intensivlikdə ləkə olan xüsusi etalonla tutuşdurulur. Boyağının sürtünməyə davamlılığı etalonla kağızın müqayisəsi nəticəsində təyin olunur.

Ləkə almış kağız yarıya bölünür, yarisini etalon üzərindəki ləkə yanına qoyurlar və beş ball sistemi ilə boyaq davamlılığı təyin olunur. Qara rəng üçün 3, çəhrayı rəng üçün 2 ball qənaətbəxş sayılır. Bu ballardan yuxarıya icazə verilmir.

Kürklük qoyun dəriləri üçün də boyağın davamlılığı bu qayda ilə təyin olunur. Kağızın boyağının sürtünməyə davamlılıq norması 3 baldan çox olmamalıdır.

Kürklük qoyun dərilərinin nəhd hissələrinin boyağının quru sürtünməyə davamlılığının təyini. Sarılığı olmayan, ləkəsiz ağ kağız götürülür. Boyağın sabitliyi POM cihazının köməyi ilə xəzin nəhd hissəsinin ağ kağıca sürtünməsi nəticəsində alınan ləkə ilə təyin edilir.

Patronun qaykası yarım dövrə sola hərəkət etdirilir, disk və halqa arasında əmələ gələn boşluğa ağ kağız qoyulur və qayka yenidən sağa fırladılır.

Sonra yastıq üzərinə tədqiq olunan nəhd hissə qoyulur, onun üzərinə kağızla birlikdə patron endirilir, motor işə salınır və sürtünməyə başlayırlar. Patron 25 dəfə sağa və 25 dəfə sola fırlanır, saygac isə buna nəzarət edir. Boyağın davamlılığını qiymətləndirən zaman kağız üzərində alınmış ləkə etalonla tutuşdurulur, bu da işığın yayılma əmsalının fotometrik üsuluna əsaslanır, 5 ball sistemi ilə davamlılıq qiymətləndirilir. Nəhd hissəsinin boyağının quru sürtünməyə davamlılığı 4 baldan çox olmamalıdır.

Tük örtüyünün boyağının rəng davamlılığının təyini. Tük örtüyünün rənginin davamlılığını ona görə təyin edirlər ki, boyanmış xəz-dərinin rənginin solma dərəcəsini müəyyənləşdirdinsinlər. Bunu fedometrə edirlər. Nümunə 38-40° temperaturda, 65-70% nisbi rütubətdə 25 sm məsafədən volta əyrisi işığı ilə şüalandırılır.

Qara rəngə boyanmış xəz-dəridən 6x7 sm² ölçüdə dörd nümunə götürülür. Biri nümunə üçün saxlanır, qalanları şüalandırılır.

Şüalanmanın vaxtı xəz yarımfabrikatının növündən və boyanma üsulundan asılıdır. Qara xəzlər 75-100 saat, rənglilər daha az şüalandırılır.

Şüalanma keçirildikdən sonra nümunə nəzarət üçün saxlanan nümunə ilə tutuşdurulur. Rənglənmə dərəcəsi 5 ball sistemi ilə qiymətləndirilir:

Rəngin dəyişməsi – 5

Cüzi nəzərə çarpan rəng – 4

Ağ rəng dəyişməsi – 3

Güclü dəyişmə – 2

Rəngin dəyişməsi – 1

Alınmış nəticə drobla göstərilir, kəsrin sürətində ball məbləği, məxrəcində isə şüalanmanın vaxtı göstərilir.

Xəzin nəhd hissəsinin hiqroskopikliyinə təyini. Nəhd hissəsinin hiqroskopikliyi, digər sözlə havadan rütubət çəkmə qabiliyyəti aşağıdakı kimi təyin olur.

Xəz zolağı və ya kəsiyi suya qoyulur, eksikatora saxlanılır və sonra aşağıdakı fasilələrlə çəkilir: 15 dəqiqə, 30 dəqiqə, 1, 2, G, 24, 48 saat və s. daimi çəki alınana qədər.

II.2. Tədqiqat üçün seçilən xəz-dəri yarımfabrikatlarının ümumi xarakteristikası

Xəz-dəri xammalından fərqli olaraq xəz-dəri yarımfabrikatlarının çeşidi daha genişdir. Belə ki, emal zamanı xammalın tük və gön təbəqəsinin quruluş xüsusiyyətlərinin əksəriyyət hissəsi təbii halda saxlanılır. Lakin bəziləri boyadılma prosesinə verilir. Bir neçələri boyadılmadan əlavə tük təbəqəsinin hündürlüyü qayçılanıb qısaldılır, epilləşdirilir, digər növ qiymətli xəz növlərinə oxşadılır və s.

Dərilərin kryaja, sorta, ölçülərə, rəngə və nöqsanlı kateqoriyalara görə bölünməsi əslində sortlaşdırma deməkdir. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının «sortlaşdırılması» anlayışı digər mal növlərinə nisbətən daha geniş və məzmunludur. Odur ki, hər bir xəz-dərilər müəyyən keyfiyyət tələblərinə cavab verməlidir. Bunun gön parçası yumşaq, təmiz, yaxşı qurudulmuş, plastiki xassələrə malik olmaqla bütün istiqamətləri üzrə yaxşı dartılmalıdır. Onun tük qatı yaxşı arayışlandırılmış, tozdan, yağdan və s. çirkədən tam təmizlənməlidir.

Emal mərhələsində barabanlarda boyanmış dərilərin tük qatı parlaq, bərabər boyanmış, ləkəsiz, boyanmamış izləri olmamalıdır. Tük təbəqəsi bərabər səviyyədə qırılmalı, qayçılanmadan sonra tük təbəqəsinin hündürlüyü 8 mm-dən 20 mm arasında olmalıdır. Bəziləri yarımfabrikatlar formasında istifadə edildiyindən, dərilərin hissələri bir-birinə davamlı olan pambıq saplarının iştirakı ilə tikilməlidir. Tikiş xətləri altında tük dəsti qalmamalı, tikiş izləri yaxşı düzləndirilməli və tük təbəqəsinin rənginə uyğun gəlməlidir. Qoyulan tələblərin səviyyəsinə cavab verməyən xəz-dəriləri qeyri-standart hesab edilir.

Xəz yarımfabrikatlarının çeşidi daha geniş və daha rəngarəngdir. Xəzin ən vacib xarakterik xüsusiyyəti onun gurluğudur. Bu, xüsusilə qış mövsümündə alınan vəhşi heyvan xəzinə məxsus xarakterik əlamətdir.

Ümumiyyətlə, xəzə məxsus olan ən müxtəlif fərqləndirici əlamətlər sırasına xəz-dərinin ölçüsü, topoqrafiyası, tük örtüyünün hündürlüyü və sıxlığı, bir ədəd örtücü tükə düşən tiftik tüklərinin sayı və s. aiddir.

Dərinin böyüklüyünə görə bütün növ xəzlər 5 qrupa bölünür:

- xüsusi iri sahəli olan xəz dəriləri 4000 sm²-dən çox;
- iri xəz dəriləri 1500 sm²-dən 4000 sm²-dək;
- orta sahəli xəz-dəriləri 600-1500 sm²-də5;
- xırda xəz-dəriləri 300-600 sm²-dək;
- xüsusi xırda sahəli xəz-dəriləri 300 sm²-dək.

Tük qatının topoqrafiyasına görə bütün növ xəzlər 9 qrupa ayrılır.

Tük örtüyünün hündürlüyünə görə bütün xəz-dərilər örtücü tüklərinin uzunluğuna görə 5 qrupa bölünür:

- xüsusi uzun tüklü olanlar 90 mm-dən az;
- uzun tüklü olanlar 50-90 mm-dək;
- orta uzunluğa malik olanlar 25-50 mm-dək;
- qısa uzunluğa malik olanlar 15-25 mm-dək;
- ən qısa olanlar 15 mm-dək.

Tük örtüyünün sıxlığına görə xəz-dəriləri 5 sinfə bölünür:

1. Xüsusi sıxlığa malik olanlar. Hər sm²-də 20 min ədəddən çox tükü olanlar (bobr, qunduz, şimal tülkü, ağdöş dovşanı);
2. Sıx tük örtüyünə malik olanlar, 12-20 min ədədə qədər olanlar (mişovul, ev dovşanı, su samuru);
3. Orta sıxlığa malik olanlar, 6-12 min ədədə qədər tükü olanlar (qumsal sünbülqıranı, marmot, safsar, qoyun xəzi);
4. Seyrək tük örtüyünə malik olanlar, 2 min ədədə qədər tükü olanlar (süti);
5. Daha seyrək tük təbəqəsinə malik olanlar.

Örtücü tükünün inkişaf səviyyəsinə görə xəz-dəriləri 3 qrupa bölünür.

Bu göstərilən əlamətlərə müvafiq olaraq bütün xəz-dəri növləri iki yarım sinfə ayrılır, yəni qış və yaz mövsümlü olanlar.

Xəz yarımfabrikatı dedikdə emal edilmiş və bəzi hallarda boyadılmış olan vəhşi heyvanlardan qış mövsümündə alınan dərilər başa düşülür. Vəhşi heyvanlardan alınan dərilər gur və hündür tük təbəqəsinə malik yarımfabrikat kimi

fərqlənə bilir. Belə dərilərin keyfiyyəti tük örtüyünün inkişaf səviyyəsi ilə xarakterizə olunur.

Standart üzrə xəz yarımfabrikatları kryaja, ölçüyə, sorta, rəngə və nöqsanlılıq kateqoriyasına ayrılır.

Xəz-dərilərin tirələrə (kryajlara) görə bölünməsi. Xəz-dərilər ona görə bölünür ki, eyni növə daxil olan xammalın əmtəəlik xassələri dəyişkən olur. Bu isə öz növbəsində vəhşi heyvanların yemlənməsinin coğrafi ərazisindən çox asılıdır. Eyni tirələrə daxil olan dərilərdən fərqli olaraq müxtəlif tirələrə aid olan xəzlər bir neçə əmtəəlik xassələrinə görə bir-birindən fərqlənir. Belə xassələrə misal olaraq dərinin sahəsini, tük qatının gurluğunu, hündürlüyünü, sıxlığını, rəngini, ipəyə oxşarlığını, gön qatının qalınlığını, çəkisini göstərmək olar.

Xəz-dəri xammalının daxil olduğu rafonlardan asılı olaraq kryajlara da ad verilir. Məsələn, amur dələsi, yakutiya dələsi, altay dələsi və s.

Ölçülərinə görə xəz-dərilərin bölüşdürülməsi. Ölçülərinə görə o qrup xəz-dəriləri bölürlər ki, yaş-cins xüsusiyyətindən asılı olaraq onların ölçüləri əsaslı surətdə fərqlənir. Məsələn, sincab və sibir siçovulunun erkəklərinin dərisi dişilərinin dərisindən iri olur. Xəz-dərilərin sortlaşdırılması zamanı ölçüsündən asılı olaraq müxtəlif növ dərilər müxtəlif kateqoriyalara bölünür: xırda, iri və daha iri xəz-dərilər. Dərinin ölçüsünü onun uzunluğu və eninin ölçülərini bir-birinə vurmaqla və eninin ölçülərini bir-birinə vurmaqla təyin edirlər.

Xəz-dərilərin sortlara bölünməsi. Xəz-dərilərin alınması mövsümündən asılı olaraq onun tük qatının vəziyyətinə görə sortlara bölünməsi çox vacibdir. Xəzin sortu dedikdə onun tük təbəqəsinin inkişaf səviyyəsindən asılı olaraq onun əmtəəlik xassələrinin yekunu kimi başa düşülməlidir. İlin müxtəlif mövsümlərindən asılı olaraq vəhşi heyvanların xəzinin keyfiyyəti də müxtəlifdir. Qış mövsümlü xəz-dərilərin tük qatının sıxlığı yüksək və uzun olur. Lakin payız aylarında tüktökmə prosesində tükün inkişafı baş verir, yayda isə seyrəkləşir və tük təbəqəsi də qısa olur.

Xəz dərilərini 2, 3 və 4 sorta bölürlər. Bunların əmtəəlik xassələrini yaradan amillərə tük qatının gurluğu, sıxlığı, hündürlüyü və yumşaqlığıdır. Hər bir xəz növləri üçün bu əlamətlərin özlərinəməxsus xüsusiyyətləri vardır.

I sorta hündür ost tüklərinə və sıx tiftik tükünə malik olan xəz-dəriləri aiddir. II sorta natamam tük təbəqəsinə malik olan, o qədər də inkişaf etməyən ost və tiftik tüklü xəz-dəriləri aiddir. III sorta tam inkişaf etməyən ost və tiftik tüklü az tük təbəqəsi olan dərilər. IV sort demək olar ki, tiftik tükü olmayan və qısa kobud tük təbəqəli dərilər daxil edilir.

Yazın başlanğıcında alınan xəz xammalı 2-ci sorta aid edilir. Bundan əlavə yazın başlanğıcında alınan dələ dərisi ayrıca sort qrupuna aiddir.

Rəng üzrə dərilərin bölünməsi. Rənginə görə xəz-dəriləri o zaman qruplara bölürlər ki, onun tük qatının rəngində güclü fərqlənmə baş vermiş olsun. Belə qruplaşmaya misal olaraq dələ, gümüş qara rəngli tülkü, mişovul, samur, qunduz, mavi və ağ şimal tülkü, su samuru, bobr və s. kimi heyvanların xəzini göstərmək olar.

Nöqsanları üzrə dərilərin kateqoriyalara ayrılması. Xəz-dəri yarımfabrikatlarında tez-tez nöqsanlara rast gəlinir ki, bunlar dərinin keyfiyyətini aşağı salır. Xəz-dərilərində mövcud olan nöqsanların, böyüklüyündən asılı olaraq onları 4 kateqoriyaya ayırırlar: normal, A, B və C.

Xəz-dərilərdə rast gələn nöqsanları balla qiymətləndirirlər, məsələn, tülkü, dovşan, xırda gəmiricilərin dəriləri buna misaldır. Yaxud da bal qiymətləndirilməsindən əlavə hər bir kateqoriya üçün nöqsan göstəricisi və ya ölçü müəyyənləşdirilir. Məsələn, bunlara dəniz pişiyi, şimal tülkü xəzində baş verən nöqsanlar aiddir. Təcrübə ərəfəsində bal qiymətləndirilməsində hər bir kateqoriyaya daxil olan yarımfabrikatlar üçün aşağıdakı qaydada bal qiyməti müəyyənləşdirilir: normal – 10 bala qədər, A – 11-dən 20 baladək, B kateqoriyası üçün 21-dən 30 bala qədər, C – 31 baladan 45 bala qədər. Xəz dərilərində rast gələn nöqsanlar çox müxtəlif olur. Ümumiyyətlə, xəz-dərilərində rast gələn əsas nöqsanlar sırasına aşağıdakıları aid etmək olar: ost tüklərinin əzilməsi və sınması,

tük təbəqəsində sürtülmüş yerlərin olması, ayrı-ayrı yerlərdə gön təbəqəsinin kəsilməsi, tük dəstinin burulması, keçəllik izləri, nisbətən uzun tük dəstinin olması, güvədən xarab olmuş yerlərin olması, gön qatında ara-sıra qalınlaşma, gön qatında nazikləşmə yerlərin olması, ikitərəflideşilmə yerləri, tükün tökülməsi halları və s. kimi nöqsanlar. Mütəxəssislərin fikirlərinə görə xəz qrupuna daxil olan dərilər sırasına əsasən su samuru, sibir siçovulu, adi samur, tülkü, mavi və ağ rəngli şimal tülkü, ussuriya yenotu, ağdöş dovşan, dələ, mişovul, qunduz, çöl siçanı, qumsal sünbülqıranı, sünbülqıran, köstəbək dərilərini aid etmək olar.

Kürklük təyinatlı xəz-dəri yarımfabrikatları əsasən müxtəlif cinsli quzu dərilərindən əldə edilir. Qaragül merluşka qurupuna daxil olan xəzin tük təbəqəsi qıvrım olur. Qaragül merluşka cinsli xəz dərilərinin sortlaşdırılması vəhşi heyvanlardan alınan xəzin sortlaşdırılmasından xeyli fərqlidir. Smuşka cinsli qoyun xəzində yaşıdan asılı olaraq tük qatı əsaslı surətdə dəyişə bilər. Belə ki, bu cins qoyunların yaşı çoxaldıqca xəzinin qiyməti aşağı düşür. Ən qiymətli quzunun doğulmasının ilk günündə olan tük təbəqəsi hesab olunur. Məlumdur ki, müxtəlif cinsli qoyun balasının dərisinin keyfiyyəti də müxtəlifdir. Ən yaxşı xammal qaragül cinsli qoyun balasından alınan xəz dərilərdir. Eyni zamanda ukrayna cinsli qoyun balasının dərisi də qiymətli xammal sayılır. Kürdü cinsli quzu balası az qiymətli xammaldır.

Qaragül merluşka cinsli yarımfabrikatlar sortuna, rənginə, nöqsanlılıq kateqoriyasına görə qruplara bölünür. Qaragül merluşka cinsli xəz yarımfabrikatlarının sortlaşdırılması bilavasitə heyvanın yaşına və tük təbəqəsinin xarakterinə görə bölüşdürülməsi kimi başa düşülür.

Bu qrupa daxil olan xəz-dəri yarımfabrikatları sırasına qaragülçə, qaragül yaxobab, mezar, klyam, smuşka, merluşka cinsli xəz növlərini aid etmək olar. Bunların hər birisi tük təbəqəsinin qıvrımlığına, rənginə, gülünün formasına görə bir-birindən fərqlənir.

Ev heyvanlarından alınan xəz yarımfabrikatları sırasına ev dovşanı, pişik, it, yaz mövsümündə alınanlardan maral balası, dayça, südəmər buzov misal

göstərmək olar. Dovşan, pişik və it dərisindən olan yarımfabrikatların sortlaşdırılması vəhşi heyvanlardan olan xəzin sortlaşdırılmasında olduğu kimidir. Bunlar da ölçüsünə, rənginə, sortuna və nöqsanlılıq kateqoriyasına görə qruplara ayrılır. Yaz mövsümündə ev heyvanlarının ən kiçik yaşlılarından alınanlar daha qiymətli sayılır. Bunların tük təbəqəsi nə qədər qısa və yumşaq olarsa, yüksək olar.

Ölçülərinə görə yaz mövsümlü ev heyvanlarından alınan xəz dəriləri iri, orta və xırda dərilərə ayrılır. Tük qatının xarakterinə görə, xüsusilə rənginə görə bunlar qara, ağ, qəhvəyi və ala-bəzək naxışlı ola bilər. Ev heyvanlarının tük örtüyünün xarakterinə görə dayça, südəmər buzov oğlaq xəzləri saya hamar və parlaq tük örtüyünə malik olurlar.

Sort yaz mövsümlü ev heyvanlarından alınan xəz-dərilərin yaşından asılı olaraq keyfiyyətini xarakterizə edir. Hər bir xəz-dərinin sortundan asılı olaraq özünəməxsus xüsusiyyətləri vardır.

Bu göstəricilərdən başqa bəzi növ xəz məmulatlarının hazırlanmasında dəniz heyvanlarından olan dəniz pişiyi və suiti dərisindən də istifadə edilir. Bu heyvanların xəz-dəriləri satışa adətən boyadılmış vəziyyətdə daxil olur. Bunlar boyunluq, baş geyimləri, mufta və s. üçün istifadə edilir.

FƏSİL III. XƏZ-DƏRİ YARIMFABRIKATLARININ BƏZİ İSTEHLAK XASSƏLƏRİNİN EKSPERTİZASI

III.1. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının gön təbəqəsinin ekspertizası

Xəz-dəri və qoyun kürkü məmulatlarının keyfiyyət göstəriciləri birinci növbədə onun hazırlanmasında istifadə edilən hazır yarımfabrikatların yararlı xassələrinin məcmuu ilə təyin edilir. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının istehlak xassələrini həm gön və həm də xəz örtüyünün xassələri üzrə qiymətləndirirlər. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının çoxsaylı xassələrini 3 qrup istehlak xassələri adı altında, yəni yarımfabrikatların gözəlliyi, davamlılığı, yaxşı istiliksaxlama xassələrinə görə qiymətləndirirlər. Bu baxımdan xəz yarımfabrikatlarının estetik göstəricilərinə tük təbəqəsinin şəfəqliyi, yumşaqlığı, gurluğu və ya kolpanlığı, tük təbəqəsinin hündürlüyü, rəngi və rəng topoqrafiyası aiddir. Xəzin geyilməyə qarşı davamlılığı gön təbəqəsinin davamlılığına, tük təbəqəsinin gön qatı ilə davamlılıq əlaqəsinə, habelə tükün özünün dözümlülüyünə görə qiymətləndirilir. Xəz-dəri yarımfabrikatları və məmulatların sanitar-gigiyenik göstəriciləri sırasına yaxşı istiliksaxlama, havanı tənzimləmə qabiliyyətinə malik olması, insan orqanizmindən tərin ötürülməsinə maneçilik törətməməsi, rütubətə qarşı dözümlülüyü kimi xassələr aiddir.

Son zamanlar istehlak mallarının, o cümlədən xəz-dəri məmulatlarının istehlak xassələrinin qiymətləndirilməsində ekspert üsulundan daha çox istifadə edilir. Ancaq bu qrup malların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsində laboratoriya üsulu da qaçılmazdır.

Ekspert metodla bir qrup ekspertin naməlumluq və ya risk şəraitində qiymətləndirmə metodudur. Malların ekspert qiymətləndirilməsi o hallarda nəzərdə tutulmuşdur ki, əvvəllərdə adları çəkilmiş metodlardan istifadə olunması qeyri-mümkündür və ya iqtisadi cəhətdən sərfəsizdir.

Ticarət praktikasında kifayət qədər tez-tez belə hallar olur ki, hər hansı qərarları qəbul etmək üçün konkret məhsullar haqqında olan informasiya kifayət qədər olmur və ya qismən düzgün olur.

Müxtəlif məhsulların orqanoleptik xassələrini nəzərə alaraq insan beyni bu qədər mürəkkəb informasiyanı yadda saxlaya bilmir. Buna görə də ekspert-dequstatorların ixtisaslaşdırılması dəqiqlik və orqanoleptik qiymətlərin yenidən işlənilib hazırlanmasının nəticələri üçün vacib şərtlərdəndir. Xüsusi təlim keçmiş və ya sensor bacarıqları yoxlanılmış, onlardan tələb olunan ümumi və əlavə tələblərə cavab verən ekspertlərdən dequstasiya komissiyaları formalaşdırılır.

Əmtəə ekspertizasında istifadə olunan başqa metodlar kimi ekspert metodlarının da müəyyən üstünlükləri və çatışmamazlıqları var. Bu metodun üstünlüklərindən biri odur ki, öşqə daha obyektiv metodlarda bu mümkün olmadıqda o, konkret qərarlar çıxarılmasına imkan yaradır. Başqa üstünlük bu metoddan tezliklə yenidən istifadə etməkdir.

Yuxarıda göstərilmiş metodların tətbiq sferaları əmtəə-mal ekspertizasına da birbaşa aiddir. Belə ki, malın keyfiyyəti haqqında və ya onun keyfiyyət və kəmiyyət xarakteristikaları haqqında qərar çıxarmaq üçün ekspert ayrı-ayrı istehsal əməliyyatları və s., yaxud istehsal texnologiyası, qablaşdırma, saxlama, satışa hazırlama və realizasiya kimi kompleks əməliyyatları bilməlidir. Tədqiq olunmuş mal haqqında rəy tərtib olunanda ekspert mütləq müəyyən idarəedici qərarlar da qəbul edir (istehsal və realizasiya müddəti, təkrar istehsala göndərilməsi və ya məhv edilməsi) və s.

Ixtisaslaşdırılmış ekspertlər tərəfindən istifadə olunan ekspert metodlar mallara dəqiq və əlverişli qiymət verməyə imkan yaradır. Ekspert qiymətləndirmə bir neçə ekspertin rəyi nəticəsində yaranır və onların hər biri müəyyən sahədə ixtisasçı olmaqdan əlavə, həm də istehlakçıdır. Buna görə də ekspert qiymətləndirmə müəyyən mənada istehlakçıların da fikrini əks etdirir.

Ekspert metodlar kifayət qədər əmək tələb edəndir, bu da onların aparılmasına sərf edilən xərclərlə izah edilir. Ekspert qruplarının tərtib edilməsi, ekspert sorğusunun aparılması və peşəkar səriştəliliyinin nəticələrinə görə aparılır.

Ekspert qiymətləndirmə metodundan istifadə edərkən mütəxəssislər xəz-dəri yarımfabrikatlarının istehlak xassələrinin qiymətləndirilməsində funksional, estetik və istismar xassələri qrupu adı altında sistemləşdirmədən istifadə etməyi məsləhət görürlər (cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Təyinatı görə xassələrin qrupu	Kompleks xassələr	Quruluş xassələri	Element xassələri
Funksional	Istilik saxlama	Tük təbəqəsinin qalınlığı Tük təbəqəsinin hündürlüyü Tük təbəqəsinin sıxlığı	Tüklərin sayı, uzunluğu, qalınlığı, qıvrımlığı və upruqluğu Örtücü və tiftik tüklərinin uzunluğu Tüklərin sayı, yoğunluğu, örtücü və tiftik tüklərinin say münasibəti, tüklərin qıvrımlıq dərəcəsi
Istismar	Geyilməyə qarşı davamlılıq Gigiyenik xassələr	Tük örtüyünün sıxlığı Tüklərin davamlılığı Tüklərin çoxsaylı qatlanmalara qarşı davamlılığı Tük təbəqəsinin sürtünmə göstəricisi Gön təbəqəsinin davamlılığı Tük təbəqəsinin işığa qarşı davamlılığı Hiqroskopiklik Buxarkeçirmə Küləyə qarşı davamlılıq	Tüklərin sayı, uzunluğu, yoğunluğu Tüklərin qalınlığı və upruqluğu, qazmaq qatının inkişaf dərəcəsi Tükün yoğunluğu, qazmaq qatının inkişaf dərəcəsi, əyilmə radiusu Tükün yoğunluğu, vahid sahəyə düşən tüklərin sayı, uzunluğu, upruqluğu, ost tüklərinin miqdarı Gön təbəqəsinin qalınlığı, kollagen lif dəstlərinin qalınlığı, gön təbəqəsinin yumşaldılması dərəcəsi Tükün piqmentləşməsi, tüklərin rənginin davamlılığı və sarılmaya qarşı əks dayanması Tükün pulcuq qatının quruluşu, qaymaq qatının inkişaf dərəcəsi, gön təbəqəsinin aşılınması dərəcəsi Gön təbəqəsinin məsaməliliyi, qalınlığı, tük təbəqəsinin qalınlığı Müxtəlif kateqoriyalı tüklərin yoğunluğu, upruqluğu və tüklərin sayı

	Plastiki xassələr	Gön təbəqəsinin plastikliyi	Gön təbəqəsinin qalınlığı, yumşaqlığı, rütubətliliyi, aşılama dərəcəsi
	Erqonomik xassələr	Gön təbəqəsinin dartılması	Gön təbəqəsinin qalınlığı, yumşaqlığı və rütubəti, aşılama dərəcəsi
		Çəkisi	Tük təbəqəsinin çəkisi, gön təbəqəsinin çəkisi, gön təbəqəsinin qalınlığı
Estetik	Tük təbəqəsinin estetik xassələri	Tük təbəqəsinin rəngi	Tükün pigmentləşməsi, pigmentləşmənin intensivliyi, түк təbəqəsinin boyağının eynicinsliliyi
		Tük təbəqəsinin şəfəqliliyi	Tükün pulcuq təbəqəsinin quruluşu, qıvrımlıq dərəcəsi
		Tük təbəqəsinin ipəyə oxşarlılığı	Tükün yoğunluğu, ost tüklərinin sayı, upruqluğu
	Xəz geyimlərinin estetik xassələri	Gön təbəqəsinin tiftikləşdirilməsi	Gön təbəqəsinin qalınlığı, yumşaqlığı
		Məmulatın forması	Fasonu, məmulatın silueti, xəzin növü

Xəz-dəri yarımfabrikatlarının gön təbəqəsinin ekspertizası zamanı lazım gəldikdə gön təbəqəsinin kimyəvi analizi aparılarkən rütubətin, piyin, mineral maddələrin, turşuluğun miqdarı da tədqiqatdan keçirilir. Lakin dissertasiya işinin bu fəslində biz bir neçə xəz-dəri yarımfabrikatlarının gön təbəqəsinin dartılmaya qarşı davamlılığını öyrənməyə çalışmışıq. Bunun üçün bir neçə növdə xəz-dəri yarımfabrikatların nümunələrindən istifadə edilmişdir. Bu xassə gön təbəqəsinin derma qatının histoloji quruluşundan, xüsusilə kollagen liflərinin qalınlığından, toxunma səviyyəsindən, habelə gön təbəqəsinin sıxlığından və qalınlığından çox asılıdır.

Vəhşi və ev heyvanlarının dərisinin gön təbəqəsinin özlərinə məxsus davamlılıq göstəriciləri vardır ki, bunlar da öz növbəsində onun quruluşundan, bəslənmə şəraitindən, coğrafi ərazidən, yaş və cinsindən çox asılıdır. Eyni zamanda gön təbəqəsinin dartılmaya qarşı dərinin topoqrafik sahələrində də eyni deyildir. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının gön təbəqəsinin dartılmaya qarşı davamlılığına dəri xammalının emalı texnologiyasının yerinə yetirilməsi səviyyəsi, rütubətliliyi, tərkibində yağlı maddələrin miqdarı da təsir göstərir. Təcrübə dartıcı-cırıcı

məqsədli dinamometrə aparılmışdır. Bunun üçün 7 adda xəz-dəri yarımfabrikatlarından II fəsildə göstərilən metodikaya uyğun olaraq müəyyən uzunluqda və endə qayış halında tük təbəqəsindən azad edilmiş nümunələr kəsilərək dinamometrə bərkidicilər arasında yerləşdirilmişdir. Cihaz işə salınır və bərkidicilər tədricən qüvvənin artması ilə yuxarı və aşağıya doğru hərəkət edərək nümunəni dartılmaya məruz qalır. Nümunə dartılaraq onun uzanma göstəricisi cihazın ekranında nyutonla N cırılma uzunluğu qüvvəsi hesab edilir. Alınan nəticə aşağıdakı 3 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 3.

Xəz-dəri yarımfabrikatların adları	Qüvvə, N	Dartılma zamanı davamlılıq həddi, Pa ($\text{kg}_{\text{qüvvə}}/\text{mm}^2$)
Qoyun xəzi	220	20
Dovşan	120	20
Pişik dərisi	100	25
Dələ dərisi	70	25
Köstəbək	40	25
Qaragül dərisi	60	20
Merluşka dərisi	30	15

Cədvəl məlumatlarından göründüyü kimi, tədqiqatdan keçirilmiş xəzlik dəri nümunələri içərisində kürk istehsalına sərf edilən qoyun dərisi dartılmaya qarşı davamlılığına görə daha yaxşı nəticə göstərir. Çünki xəzlik qoyun dərisinin gön təbəqəsi digərlərinə nisbətən daha qalın, daha sıx quruluşlu derma təbəqəsinə malikdir. Pişik dərisi də nisbətən yuxarı göstəricili davamlılıq göstəricisinə malikdir. Növbəti yerləri dələ, qaragül, köstəbək və merluşka cinsli qoyun dəri nümunəsi tutur. Təcrübələr də göstərir ki, qoyun xəzindən olan geyim əşyaları uzun müddətli, dözümlü geyilməyə qarşı davamlılıq xassəsinə malikdir.

Xəz-dərilərin gön təbəqəsinin cırılmaya qarşı davamlılığı təyin edilərkən gön qatının üz səthinin çatlaması və soyulması da öyrənilir. Adətən gön təbəqəsi dartılmaya məruz qalarkən, əgər gön təbəqəsi zərif və dözümsüz olarsa, o zaman onun üzündə çatlar yaranır və soyulma halları baş verir ki, bu da xoşagəlməz hal sayılır. Bu cür çatışmamazlıqlar təcrübə ərəfəsində gön zolağı dinamometrə

dartılmaya məruz qalan zaman ən çox qoyun xəzinin və qaragül cinsli qoyun dərisində baş verdi. Bunun əsas səbəbi gön təbəqəsi dartılan zaman düşən qüvvənin səviyyəsindən asılı olaraq dermanın termostatik qatının alt təbəqəsində duz və tər vəzlərinin parçalanması baş verir ki, nəticədə termostatik qatla tor qatının ayrılması əmələ gəlir. Mütəxəssislərin fikirlərinə görə bu cür çatışmamazlıqların əsas səbəbləri heyvan öldürüldükdən sonra dəri xammalının düzgün soyulmaması, qurudularkən gön təbəqəsinin sınması, konservləşdirmə prosesinin düzgün yerinə yetirilməməsindən meydana çıxır [31-33]. Bunu hətta çox sadə yolla da qiymətləndirmək olar. Gön təbəqəsi dartılmaya məruz qaldıqdan sonra nümunənin eni istiqamətdə en kəsiyinə baxıb epidermis və termostatik qatının bir-birindən aralanmasını aydın görmək mümkündür.

Gön təbəqəsinin plastiklik xassəsi də çox vacib keyfiyyət göstəricilərindən hesab olunur. Emal edilmiş xəz-dəri yarımfabrikatlarından hazırlanan məmulatların xarici görkəmi gön təbəqəsinin plastikliyindən çox asılıdır. Belə ki, məmulatların az qüvvə təsirində belə hər iki istiqamətdə dartılarkən formasını saxlaması onun lazımi plastiklik xassəsinə malik olması deməkdir. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının plastiklik xassəsi bir neçə amillərdən, o cümlədən xammalın növündən, pigel əməliyyatı zamanı xammala kimyəvi və fiziki təsirlərdən, övkələmə, yağlama və digər əməliyyatların yerinə yetirilməsi səviyyəsindən asılı olaraq dəyişə bilər.

Nəzəriyyədən məlumdur ki, xəz-dəri yarımfabrikatlarının plastiki uzanması dedikdə əllə dartılma zamanı müəyyən müddətdən sonra özünün əvvəlki formasını bərpa etməsi kimi başa düşülür. Odur ki, xəzin plastikliyi nə qədər yüksək olarsa, onun keyfiyyəti də bir o qədər yüksək olacaq. Lakin həddən çox plastiklik də xoşagəlməz hal sayılır. Adətən təcrübədə bunu gön təbəqəsinin yerizə oxşarlığı kimi də adlandırırlar.

Xəz-dərilərin gön təbəqəsinin upruqluğuna mənfi təsir edən amillərdən biri xrom aşılması üsuludur. Adətən xrom duzunun zəif məhlulu ilə ilkin işlənmə onun plastikliyini çoxaldır. Boyadılmış xəz-dəriləri az plastikliyə malik olur,

nəinki yenidən emal edilmiş xəz dəriləri. Təcrübə zamanı tədqiq olunan nümunələr içərisində qoyun dərisindən olan yarımfabrikatlarda aparılan sınaq zamanı bu xəzin gön təbəqəsi qalın olduğuna görə dartılması çətin və plastikliyinin az olması ilə qiymətləndirildi. Lakin dovşan, dələ, köstəbək xəzlərinin gön təbəqəsi nazik olduğu üçün plastikliyi də yüksəkdir. Daha bir amil xəzin gön təbəqəsinin yağlı emal prosesləri də onun plastikliyinə həlledici təsir göstərir. Belə ki, dermanın kollagen liflərinin yağlı emalı onların öz aralarında sürüşmə səviyyəsini artırır və gön təbəqəsinə elastiklik verir. Eyni zamanda gön təbəqəsinin rütubətlənmə səviyyəsi də onun dartılmasına və plastiki xassəsinə müsbət təsir göstərən amildir. Təcrübə ərəfəsində məlum oldu ki, gön qatı nisbətən quru və az rütubətə malik olan halda kobud olur, dartılması isə çətin gedir və az plastiki xassəyə malikdir. Xüsusilə qoyun xəzində bunu aşkar etdik. Lakin nisbətən daha yumşaq, normal rütubətə malik olan gön təbəqəsi barmaq arasında xoş hissiyyat yaradır, yumşaqdır, az qüvvə ilə dartılarkən elastikliyini müəyyən müddətdən sonra bərpa edə bilər.

Gön təbəqəsini tədqiq edərkən bişmə temperaturunu da öyrənməyə çalışdıq. Ümumiyyətlə, bişmə temperaturuna görə gön təbəqəsinin aşılma səviyyəsini qiymətləndirirlər. Yaxşı aşılınmış xəzin gön təbəqəsi 80° temperatura davamlı xassəyə malik olur. Lakin yenidən pigel əməliyyatından keçirilmiş xammal heç 45°-yə davamlı olmur. Qeyd etmək lazımdır ki, gön təbəqəsinin bişmə temperaturunun çoxalması onun plastikliyini azaldır. Elə bu amilə görə də xəz-dəri emalı zamanı xammalın növündən asılı olaraq hər bir yarımfabrikatın aşılması üçün hədd müəyyən edilir. Bütün bunlar isə xəz-dəri yarımfabrikatlarının az islanmasına və rütubətə qarşı davamlılığına həlledici təsir göstərir.

III.2. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının tük təbəqəsinin ekspertizası

Bildiyimiz kimi, hər bir növ xəz verən heyvan dərilərinin tük təbəqəsinin təbii halda özlərinəməxsus xassələri vardır. Bu xassələrin əksəriyyəti emal prosesində olduğu kimi saxlanılır və az qismi isə bəzi dəyişikliklərə məruz qalır. Buraya misal tük təbəqəsinin hündürlüyü, sıxlığı, tükün yoğunluğu, ost tüklərinin (buna örtücü tüklər də deyilir) miqdarı, yumşaqlığı, tükün davamlılığı, tükün gön təbəqəsi ilə əlaqə davamlılığı, həcmi çəkisi, tük təbəqəsinin rəngi və rəng tonu kimi vacib xassələr aiddir.

Xəzin tük təbəqəsinin hündürlüyü məmulatların istehlak xassələrini formalaşdıran quruluş xassələrindən biridir. Bu xassə xəzin kryajlar (tirələr) üzrə bölünməsinə və sortlara ayrılmasını xarakterizə edir. Belə ki, tük təbəqəsinin hündürlüyündən asılı olaraq yarımfabrikatların və hazır xəz geyimlərinin istiliksaxlama, geyilməyə qarşı davamlılıq, estetik xassələrin kompleks qiymətləndirilməsini başa çatdırmaq olur. Hər bir xəz yarımfabrikatlarının bir-birindən əsaslı surətdə fərqlənən hündürlüyü vardır. Təcrübələr göstərir ki, xəz-dərilərin topoqrafiyasından asılı olaraq ayrı-ayrı yerlərində tük təbəqəsinin hündürlüyü müxtəlifdir [23].

Xəzin tük təbəqəsinin hündürlüyü müxtəlif amillərdən asılı olmaqla 3 tip tük növlərindən, o cümlədən istiqamətləndirici, ost və tiftik tüklərinin say münasibəti ilə xarakterizə olunur. Ekspertiza zamanı xəzin tük təbəqəsinin hündürlüyünü tədqiq edən zaman həm onun təbii halda və həm də mövcud olduğu həqiqi vəziyyətindəki tük təbəqəsinin hündürlüyünü bir-birindən fərqləndirmək lazımdır. Belə ki, elə növ xəz dəriləri vardır ki, onun tük təbəqəsi həm çox hündür olur və həm də görkəmsiz olur. Odur ki, Belə xəz-dərilərin tük təbəqəsini istehsal ərəfəsində qırılmaqla qısaldırlar. Bunu təcrübə zamanı xətkəş vasitəsilə təyin etmək mümkündür. Tükün hündürlüyünü və yaxud da uzunluğu, qıvrımlığı və əyilməsi nəzərə alınmada düzəldilib. Gön təbəqəsinin səthindən tükün ucuna qədər olan ölçüsü ilə təyin edilmişdir.

Xəzin sıxlığı həm yarımfabrikatların və həm də məmulatların keyfiyyətə qiymətləndirilməsində son dərəcə əhəmiyyətli xassələrdən biridir. Bundan asılı olaraq xəzin dağılmaya (geyilməyə) qarşı davamlılığı, xarici görünüşü, istiliyi mühafizəetmə xassəsi formalaşır. Xəzin sıxlığına bir neçə amillər təsir göstərir. Burada əsas yeri dərinin topoqrafiyası tutur ki, bu da öz növbəsində xəz verən heyvanların yaşayış tərzindən, suda, quruda yaşamasından, iqlim şəraitindən, cinsindən, yaşından çox asılıdır. Lakin təcrübədə əsas amil kimi dərinin topoqrafik sahəsi nəzərə alınır ki, bunun da əsas tədqiqatçısı prof. B.F.Serevitinov olmuşdur [35, 36].

Xəz-dərilərin tük təbəqəsinin sıxlığını müxtəlif üsullarla, məsələn, orqanoleptik RT-4 radiometrik cihazla saymaq yolu ilə öyrənmək olar. Ən sadəsi müəyyən sahəyə düşən tükləri saymaqla tədqiqetmə üsulu sayılır. Tük təbəqəsinin sıxlığına görə xəz-dəri və qoyun kürkü xammal növlərini 4 əsas qrupa bölmək olar: xüsusi sıxlığa malik olanlar, sıx qrupa malik olanlar, orta sıxlığa malik olanlar və seyrək tüklü xammallar. Tədqiqatın nəticəsi 4 saylı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 4.

Qruplar	Hər sm^2 -ə düşən tüklərin sayı, min ədədlə	Xəz-dəri və qoyun kürkü xammal növləri
Xüsusi sıxlığa malik olanlar	20 min ədəddən yuxarı	Su samuru, çay samuru, ağ şimal tülkü, dəniz qunduzu, ağdöş dovşan
Qalın tük təbəqəli	12-20 min ədəd	Samur, boz dovşan, ev dovşanı, muşq tülkü
Orta sıxlığa malik olanlar	6-12 min ədəd	Tülkü, canavar, dələ, yumşaq sibir samuru, köstəbək, zərif yunlu qoyun
Seyrək tük təbəqəli olanlar	2-6 min ədəd	Sibir porsuğu, porsuq, vəhşi pişik, marmot, torbaçan, qoyun, qaragül cinsi
Xüsusi seyrək tük təbəqəli olanlar	2 min ədəd qədər	Ayı, dağ siçanı, kor siçan

Qeyd etmək lazımdır ki, xəz-dərilərin özlərinəməxsus olan tük təbəqəsinin təbii haldakı sıxlığı bir neçə hallarda, məsələn, emal prosesində mexaniki əməliyyatların yerinə yetirilməsi zamanı döyülmənin, daranmanın, örtücü tüklərin qopardılmasının nəticəsində dəyişə bilər. Hətta xammalın qurudulub

saxlanmasında da tük təbəqəsinin təbii sıxlıq göstəricisi dəyişə bilər. Bəzi məlumatlara görə su samuru xəzində hər sm^2 -ə 34-50 min ədəd tük düşür ki, bu da vəhşi xəz verən heyvanlar içərisində ən qiymətli xəz hesab olunur.

Xəzin tük təbəqəsinin yumşaqlığı tükün gövdəsinin onun uzunluğuna olan nisbətindən, örtücü (ost) və tiftik tüklərinin say münasibətindən, tüklərin inkişafı və yoğunluğundan çox asılıdır. Dərinin topoqrafiyasından asılı olaraq tük təbəqəsinin yumşaqlığı müxtəlifdir. Belə ki, dərinin çiyin hissələrində daha çox elastiki və kobud (əyilməyən), bel və kürək hissələrində isə nisbətən yumşaq və kəllə hissəsində isə daha yumşaq tük təbəqəsi yerləşir.

Bir qayda olaraq xəzin yumşaqlığını orqanoleptik üsulla qiymətləndirirlər. Tük təbəqəsinin yumşaqlığını aşağıdakı düsturla hesablayırlar.

$$K_m = T/D$$

Burada, K_m – yumşaqlıq əmsalı;

T – tükün yoğunluğu, mkm-lə;

D – tükün uzunluğu, mm-lə.

Cədvəl 5.

Yumşaqlıq dərəcəsi	Yoğunluğuna görə tükün xarakteristikası	Xəzin növləri
Ən kobud tük	Xüsusi yoğun və yoğun tüklər	Sibir porsuğu, canavar, porsuq, ayı dəriləri
Kobud tük	Xüsusi yoğun örtücü və nazik tiftik tüklər	Samur, qunduz xəzləri
Yumşaq tük	Yoğun örtücü və nazik tiftik tüklər	Şimal tülküsi, səhra tülküsi, dələ, köstəbək xəzləri
Daha yumşaq tük	Nazik örtücü və zərif tiftik tüklər	Vaşaq, çöl pişiyi, bəbir, ağdöş dovşan

Cədvəl məlumatlarından göründüyü kimi, xəz-dəri yarımfabrikatları içərisində daha kobud tük təbəqəsinə malik olanlar sibir porsuğu, canavar, porsuq, ayı dəriləri hesab edilir ki, I kateqoriyaya daxil olan ost tüklərinin yoğunluğu elektron mikroskopunun böyüdülməsi göstəricisinə görə 120-180 mkm arasında olduğu halda, bu göstərici daha yumşaq tüklü vaşaq, çöl pişiyi, ağdöş dovşan xəzində 36-80 mkm-a bərabərdir.

Xəz-dəri yarımfabrikatlarının tük təbəqəsinin əsas xassələrindən biri də tükün sıxlığı və həcmi çəkisidir. Bu xassəyə görə tükün məsaməliliyini qiymətləndirmək mümkündür. Tükün sıxlığı nüvəcik kanalının inkişaf dərəcəsindən asılıdır. Tükün nüvəcik kanalı nə qədər yaxşı inkişaf edərsə, onun sıxlığı da bir o qədər az olacaq. Xəz-dərilərin növlərindən asılı olaraq tükün nüvəcik kanalının inkişaf dərəcəsi də müxtəlif olur. Məsələn, zərif yunlu qoyun xəzinin tüklərinin nüvəcik kanalı olmadığına görə onun həcmi və xüsusi çəki göstəriciləri eynidir. O xəzlərdə tükün nüvəcik kanalı daha yaxşı inkişaf edir, bunların həcmi çəkisi xüsusi çəkisindən az olur [23, 37]. Yerüstü həyat tərzini keçirən vəhşi heyvanların tükünün nüvəcik kanalı daha güclü inkişaf etmiş olur. Odur ki, bu xəzlərin tükünün diametrinin 60%-ə qədər nüvəcikdən ibarət olduğundan, həcmi çəkisi vahiddən aşağıdır. Suda-quruda və sulu şəraitdə yaşayan xəz verən heyvanların dərisinin tükünün nüvəcik kanalı zəif inkişaf etdiyinə görə (60%-dək) tükün çəkisi vahiddən yuxarıdır.

Tükün həcmi çəkisindən asılı olaraq onun dartılması zamanı davamlılıq göstəricisi də dəyişə bilər. Bu göstəricilər xəzin tük təbəqəsinin digər əmtəlik xassələrinə də əsaslı təsir göstərir. Aşağıdakı 6 sayılı cədvəldə xəzin növlərindən asılı olaraq həcmi çəkisi haqqında tədqiqatın nəticələri verilmişdir.

Cədvəl 6.

Xəzin növləri	Tükün nüvəciyinin inkişaf dərəcəsi, %-lə	Tükün həcmi çəkisi, q/sm ³ -lə	Xəzin növləri	Tükün nüvəciyinin inkişaf dərəcəsi, %-lə	Tükün həcmi çəkisi, q/sm ³ -lə
Yerüstü həyat tərzini keçirən vəhşi heyvan xəzləri			Suda-quruda və daimi suda yaşayan vəhşi heyvanların xəzləri		
Şimal maralı	98,0	0,11	Su siçovulu	58,0	1,03
Ağdöş dovşan	91,0	0,45	Samur	55,0	1,17
Dələ	79,0	0,52	Su samuru	46,0	1,17
Dovşan	87,0	0,62	Su siçanı	42,0	1,20
Qumsal sünbülqıranı	74,0	0,74	Muşq tülkü	42,0	1,23
Tülkü	71,0	0,82	Cavan suiti	-	1,10
Sibir porsuğu	68,0	0,92	Yaşlı suiti	-	1,30

Xəz-dərilərin tük təbəqəsini yaradan tüklərin kateqoriyalar üzrə say münasibətinin də xüsusi əhəmiyyəti vardır. Prof. B.F.Serevitinovun tədqiqatlarına görə [23] xəzin tük təbəqəsini formalaşdıran tüklərin kateqoriyaları üzrə say münasibəti çox fərqlidir. Məsələn, tükün yoğunluğundan asılı olaraq bu göstəricilər geniş hədd daxilində fərqlənir. Tədqiqatla müəyyən edilmişdir ki, su qunduzunun tük təbəqəsində tiftik tüklərinin yoğunluğu 13 mkm-ə, müxtəlif kateqoriyalı ost tüklərinin yoğunluğu isə 40 mkm-dan 210 mkm, örtücü tüklərin yoğunluğu isə 70-100 mkm-ə bərabər olur. Məsələn, 1 ədəd örtücü tük növünə 4-20 ədəd (canavar, porsuq xəzində), su samuru, muşq tülkü xəzlərində isə 300 ədədə qədər tiftik tükləri düşür. Mütəxəssislərin fikirlərinə görə ən yaxşı xəz növü hər bir örtücü tükə say münasibətdə 20-60 ədəd tiftik tüklərinin düşməsi daha keyfiyyətli xəz hesab olunur. Çünki tük təbəqəsinin bu cür quruluş xüsusiyyətindən asılı olaraq xəzin yumşaqlığı, gurluğu, əzilməsi, keçələşməsi, geyilməyə qarşı davamlılığı əsaslı surətdə dəyişə bilər.

III.3. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının geyilməyə qarşı davamlılığının və tük təbəqəsinin rənginin sabitliyinin ekspertizası

Bütün geyim əşyaları içərisində uzunmüddətli istehlak olunanları xəz-dəridən olanlardır. Həm də bu növ geyimlər insan tarixinin inkişaf mərhələsində ilk geyim əşyaları olmuş, indinin özündə də istifadə edilir və gələcək dövrlərdə də istifadə olunacaqdır. Çünki heç bir süni gön əvəzediciləri bu materialı əvəz edə bilməz. Yuxarıda xəz-dəri yarımfabrikatlarının tük və gön təbəqəsinin quruluşu və xassələrindən göründüyü kimi, heyvan dərisi təbii lifli quruluşa malik olan xammaldır, hərtərəfli yararlı xassələrə malikdir və bu xassələrin əksəriyyəti xammalın emalı mərhələlərində olduğu kimi saxlanır və bəzi xassələr isə yenidən formalaşdırılır.

Xəzin geyilməyə qarşı davamlılığının ən vacib istehlak xassələrindən olduğunu nəzərə alaraq, biz bu sualın işlənməsinin təcrübəvi baxımdan geniş imkanımız olmadığına görə prof. B.D.Serevitinovun və Ş.K.Qantsovun tərtib etdikləri cədvəl materiallarından istifadə etmişik [23].

Tədqiqatın nəticəsinin obyektiv əsasını tük təbəqəsinin xassələri və təkrar qatlanmalara qarşı davamlılığı təşkil edir. Bu tədqiqat laboratoriya şəraitində xüsusi metodika əsasında cihazla müəyyən müddət ərzində həqiqi istehlak şəraitinə uyğunlaşdırılmış üsulla aparılır. Bunun üçün yoxlanılan nümunələrdən qayış formasında kəsib cihazda yerləşdirərək, şinel təyinatlı mahud parça vasitəsilə sürtülməyə məruz qoyaraq təcrübə qurtardıqdan sonra nümunəni analitik tərəzidə çəkib əvvəlki çəkisinə nisbətən itirilən çəki göstəricisinə görə nümunənin dağılmaya qarşı davamlılığını qiymətləndirirlər. Aşağıdakı cədvəldə su samurunun xəz təbəqəsinin dağılmaya qarşı davamlılığını 100% qəbul etməklə, digər xəz növlərinin sürtünməyə qarşı dözümlülüyünün nəticəsi verilmişdir.

Cədvəl 7.

Xəz-dəri yarımfabrikatları	Geyilməyə qarşı davamlılıq, %-lə	Xəz-dəri yarımfabrikatları	Geyilməyə qarşı davamlılıq, %-lə
Su samuru	100,0	Qırmızı tülkü	50,0
Çay samuru	96,0	Muşq tülkü	37,0
Yenot	85,0	Dələ	25,0
Meşə samuru	70,0	Qunduz	27,0
Skuja	70,0	Vaşaq	25,0
Dağ samuru	45,0	Marmot	10,0
Samur	60,0	Köstəbək	7,0
Yumşaq tülkü samur	60,0	Dovşan	5,0
Qaragül	65,0	Ev dovşanı	5,0

Xəzin dağılmaya qarşı davamlılığını, eyni zamanda çoxsaylı təkrar qatlanmalar yolu ilə də qiymətləndirmək olar. Tədqiqat zamanı xəzin qatlanan yerlərində yorğunluq baş verir və nəticədə tükün davamlılığı zəifləyir. Elə buna görə də xəzin tük qatının dağılmaya qarşı davamlılığının bu üsulla qiymətləndirilməsi həqiqi təcrübəvi geyim üsulu ilə qiymətləndirməyə daha yaxındır.

Göstərmək lazımdır ki, xəzin dağılmasına təsir edən amillərdən birisi də onun arayışlandırılmasıdır. Belə ki, müəyyən edilmişdir ki, boyadılmış xəzin geyilməyə qarşı davamlılığı təbii rəngli xəzlərin dağılmasına nisbətən 10-20% aşağıdır. Digər tərəfdən, boyadılmış xəzlər daha tez sürtülərək rəngini itirir və şəfəqliliyi pozulur. Bunun onunla izah etmək olar ki, xəzin tük təbəqəsi boyadıldıqdan sonra tük qatı kobudlaşır və upruqluğunu itirir və geyim digər əşyalara sürtünən zamanı tük təbəqəsində tüklərin qırılması halları baş verir. Xəzin topoqrafiyasından asılı olaraq tük qatının sürtünmə göstəricisi də müxtəlifdir.

Xəzin istiliyi mühafizəetmə xassəsi xəz-dəri məmulatları üçün təbii haldır. Çünki xəz məmulatları ən yüksək istiliksaxlama xassəsinə malik olduğu üçün, soyuq iqlim şəraitində yaşayan insanlar bu geyimdən ilin əksəriyyət aylarında müntəzəm olaraq istifadə edirlər. Xəzin istiliksaxlama xassəsi tük təbəqəsində olan fəaliyyətsiz (inert) hava toplusunun mövcudluğu ilə xarakterizə edilir. Eyni zamanda xəzin gön təbəqəsinin boş olması da istiliksaxlama xassəsinə mənfi təsir

göstərir. Xəz-dəri yarımfabrikatları və məmulatların tük təbəqəsi nə qədər sıx, hündür, tiftik tüklərinin sayı daha çox olarsa, belə xəzlər yüksək istiliksaxlama xassəsinə malik olur. Xəzin gön təbəqəsi emal zamanı yumşaldılmaya məruz qaldığına görə təbii gön təbəqəsinə nisbətən az istiliksaxlama xassəsinə malik olur. Gönün derma qatının boşaldılması havakeçiriciliyini artırır.

Aşağı temperaturun təsirindən vəhşi heyvanın tük təbəqəsi öz quruluşunu formalaşdıraraq lazımi səviyyədə hava toplamaqla heyvanın orqanizmini soyuqdan qorumağa şərait yaradır. Bu baxımdan şimalda yaşayan xəz verən vəhşi heyvanların xəz qatı daha sıx və hündür olduğundan, belə xəzlərin istiliksaxlama xassələri də daha yüksək olur. Bu baxımdan şimal tülküsinin, ağdöş dovşanın, su samurunun, tülkünün, şimal maralının, habelə zərif yunlu qoyunun xəzi ən isti saxlayan olurlar. Tük təbəqəsi qısa, seyrək xəzlərdən olan suiti, köstəbək, dayça dərilərinin istiliyi mühafizəetmə xassəsi çox aşağı olur.

Xəz-dərilərin istiliksaxlama xassəsinin qiymətləndirilməsi, yəni istilik müqaviməti bir neçə amillərdən, o cümlədən xəzin qalınlığından, xəz təbəqəsinin hündürlüyündən, sıxlığından, tükün forması və qıvrımlığından çox asılıdır. Bundan əlavə, xəzin daha yüksək istilik saxlaması hava qatının qalınlığından, küləyə qarşı davamlılığından və gön qatının az hava keçirmə qabiliyyətinə malik olması ilə də izah olunur.

Soyuq, güclü külək axınının təsiri nəticəsində xəz təbəqəsində olan sakit hava qalığının vəziyyəti dəyişir və xəzdə olan «fəaliyyətsiz hava» get-gedə sıxılır, daha doğrusu, azalır və nəticədə geyimin kəmiyyətcə istilik müqaviməti göstəricisi azalmağa başlayır. Bunu aşağıdakı cədvəl məlumatlarından da aydın görmək olar.

Cədvəldən göründüyü kimi, xəz özünün quruluşuna görə küləyin sürətinə qarşı yüksək davamlılığa malik olduğundan, az havakeçirmə qabiliyyətinə malikdir. Nəzəriyyədən də məlumdur ki, xəzin hava keçirməsinin çoxalması istiliyi mühafizəetmə göstəricisini azaldır və insan orqanizminin soyumasına gətirib çıxarır. Bəzi növ xəz geyimlərində tük təbəqəsi daxili tərəfdə olduğundan, istehlak

zamanı geyimin tük qatı sıxılmaya məruz qalır, hava təbəqəsi sıxılaraq zəifləyir və nəticədə onun istiliyi mühafizəetmə xassəsi zəifləyir.

Cədvəl 8.

Dərilərin növləri	Təzyiq altında xəzin qalınlığı, mm-lə	I kateqoriyalı ost tüklərinin uzunluğu, mm-lə	Tiftik tüklərinin uzunluğu, mm-lə	Tük örtüyünün sıxlığı, hər sm ² -ə düşən 1000 ədədlə	Xəzin istilik müqaviməti (dər.m ² /Vt) külək sürəti altında, m/san		
					1	5	11
Mavi rəngli tülkü	33,6	64,3	42,2	32,6	0,639	0,487	0,353
Neblyuy (mal dərisi)	26,3	33,1	30,0	3,7	0,454	0,409	0,337
Yenota bənzər it dərisi	29,6	100,6	63,4	6,3	0,607	0,385	0,243
Başqırdıstan tirəli qırmızı tülkü dərisi	23,6	61,8	40,2	41,1	0,520	0,379	0,257
Ağdöş dovşan dərisi	16,2	36,1	25,8	16,4	0,448	0,347	0,224
Şimal tirəli vaşaq dərisi	10,9	45,6	29,5	8,2	0,431	0,319	0,203
Uzun tüklü ev dovşanı dərisi	8,5	34,5	23,7	11,9	0,332	0,263	0,198
Samur xəzinə oxşadılmış zərif yunlu qoyun dərisi	17,6	-	21,3	4,2	0,324	0,234	0,127
Sibir siçovulu dərisi	7,0	38,8	20,7	8,3	0,319	0,241	0,168
Mişovul dərisi	6,7	27,3	19,2	9,1	0,313	0,227	0,152
Ob çayı tirəli dələ	7,1	25,2	16,7	12,8	0,294	0,227	0,169
Qunduz dərisi	11,5	25,2	12,5	10,7	0,267	0,220	0,177
Zabaykol tirəli gəlinçik dərisi	5,1	21,0	14,1	2,7	0,215	0,155	0,100
Dağ siçanı dərisi	2,6	19,2	13,0	4,3	0,135	0,125	0,011
Sünbülqıran dərisi	1,7	9,6	6,9	5,6	0,090	0,084	0,066

Xəz yarımfabrikatlarının rənginin davamlılığı da vacib keyfiyyət göstəricilərindən sayılır. Bir qayda olaraq xəz-dərilərin tük təbəqəsinin təbii halda rəngi yüksək qiymətləndirilir. Bu baxımdan əksəriyyət xəz məmulatları təbii rəng kateqoriyalarında istehsal edilir. Digər növləri vardır ki, tirələrdən (kryajdan) asılı olaraq eyni cins vəhşi heyvan xəzinin rəngləri də bir-birindən fərqlənir. Eyni zamanda bəzi xəz verən heyvanların tük təbəqəsinin rəngi estetik baxımdan

xoşagəlimli olmadığından istehsal prosesində rəngləyirlər. Adətən rənginə görə xəz yarımfabrikatlarının tük təbəqəsi qara, qəhvəyi, sarı, ağ, boz, maviyə çalan rəng kateqoriyalarına ayrılır.

Xəzin tük təbəqəsinin rəngi ilk növbədə tükün tərkibindəki pigmentin növünə əsasən formalaşır ki, bunun da kimyəvi tərkibini melanin maddəsi təşkil edir. Eyni zamanda xəzin rəng həllində ayrı-ayrı rənglərin tonlaşması da vardır.

Xəzin rəng və rəng tonu təbii halda daha qiymətli hesab olunur. Odur ki, şimal tülküsünün, yumşaq sibir samurunun, samurun, dələnin, tülkünün və digərlərinin təbii halda tük təbəqəsi daha qiymətli olduğuna görə istehsal zamanı olduğu kimi saxlanılır. Xəzin tük təbəqəsinin rənginin dəyişilməsinə müxtəlif amillər, o cümlədən pigel əməliyyatının, aşılama və yağlanma əməliyyatlarının rejiminin düzgün aparılmaması təsir göstərə bilər. Bu, hər şeydən əvvəl, tətbiq olunan turşulaşdırıcı yağ birləşməsinin və çirkli ağac ovuntusunun tərkibindəki yüksək qatılığa malik olan turşunun olması ilə izah edilir. Buna misal olaraq qaragül dərisinin tük təbəqəsi maviyə, boz rəngə, qırmızıya çalan rəng tonlarında olduğu üçün onu mütləq qara rəngli boyaqla boyayırlar.

Xəzin rəngi işığın təsirinə, yaş və quru vəziyyətdə sürtünmənin təsirlərinə qarşı davamlı olmalıdır. Məlum olduğu kimi, xəzin tük təbəqəsinin müxtəlif kateqoriyalı tük yığımından ibarət olduğu üçün, hər bir tük növünün özünün təbii rəngi vardır. Odur ki, xəzin tük qatının dəqiq rənginin verilməsi çox çətinidir. Buna görə də praktikada mütəxəssislər-ekspertlər bu vaxta qədər xəzin tük təbəqəsinin rəngini şərti olaraq qiymətləndirirlər. Mavi rəngli tülkü xəzi tutqun boz rənglə göy rəng tonunun qarışığı kimi, qırmızı rəngli tülkü xəzinin sarı və qəhvəyi rəng tonlarının qarışığı kimi, qara rəngli xəzlər, ağ rəngli xəzlər və s.

Xəzdə boyagın paylanması xarakterinə görə ekspertlər yarımfabrikatları belə qruplaşdırırlar: təbii halda bərabər səviyyədə rəngli olanlar (Sibir samuru, samur), ayrı-ayrı xalı və ya zolaqlı (vaşaq, bəbir, burundıq), zonalı boyanmışlar (Ussuriya yenotu, şenşilla), ayrı-ayrı ağ xalı tük təbəqəsi və yaxud qara rəngli xəzlərdə ağ zonalı boyanma (samur, gümüşü qara rəngli tülkü xəzləri). Göstərmək lazımdır ki,

müxtəlif kateqoriyalı tülklərin müxtəlif rəngləri olduğu üçün, tam təmiz bir rəngli xəz rast gəlinmir. Ticarət təcrübəsində xəz məmulatlarının rənginə bu vaxta qədər ekspertiza ərəfəsində təqribi olaraq primitiv halda qiymət verilir. Məsələn, yuxarıda qeyd edildiyi kimi, mavi rəngli şimal tülkü, qırmızı rəngli tülkü xəzi və s. Xəzin tük təbəqəsinin şabalıdı rəngli olmasını dəqiq təyin etmək çətindir və buna görə də Ussuriya yenotunun xəzini təqribi olaraq torpaq-boz rəngli, torpaq-qəhvəyi rəngli səhra dovşanı xəzi və s.

Istehlak ərəfəsində xarici amillərin təsirindən xəzin təbii rəngi tədricən dəyişməyə məruz qalır. Bunun nəticəsi onunla izah olunur ki, keratin maddəsi köhnəlir və pigment parçalanır və get-gedə bozarır. Məsələn, köhnəlmə nəticəsində gümüşü-qara rəngli tülkü xəzinin qara rəngli tülkləri boz rəngə çevrilir, ağ rəngli tülkləri isə saralır. Xəz verən vəhşi heyvanların tük təbəqəsinin təbii rəngləri yemlənmə şəraitindən və ilin mövsümlərindən asılı olaraq dəyişə bilər.

Xəz məmulatlarının vacib keyfiyyət göstəricilərindən biri də tük təbəqəsinin işığa qarşı davamlılığıdır. Xəzin tük təbəqəsinin işığa qarşı davamlılığı öz növbəsində onun emalının xarakterindən, yəni tük təbəqəsinin boyanmaya hazırlığının səviyyəsindən və seçilmiş boyayıcı maddələrin bir-birinə uyğunluğundan çox asılıdır. Təcrübədə xəzin tük təbəqəsinin rənginin işığa qarşı davamlılığını xüsusi təyinatlı ksenotest adlı cihazla təyin edirlər [38]. Tədqiq olunan nümunə cihazın daxilində yerləşdirilərək şüalanmanın təsirinə məruz qalır. Təcrübə o vaxtadək davam etdirilir ki, xəzin tük təbəqəsi rəngini dəyişmiş olsun. Rəngin dəyişməsinə 1-dən 8 bala qədər qiymətləndirməklə təyin edilir. Bunun üçün standart rəngli (etalon) xəzin rəng kateqoriyasından istifadə etməklə şərti qaydada tük təbəqəsinin rənginin dəyişmə dərəcəsini qiymətləndirirlər. Təcrübə zamanı verilən bal qiyməti nə qədər yüksəkdirsə, deməli xəzin tük təbəqəsinin rəngi də işığın təsirinə qarşı davamlıdır. Standart üzrə xəz-dəri yarımfabrikatlarının tük təbəqəsinin işığa qarşı davamlılığı üzrə vahid norma müəyyənləşdirilib:

- qara rəng üçün 75 saatlıq şüalandırma üçün 5 ball, 100 saatlıq şüalandırma üçün isə 4 ball;

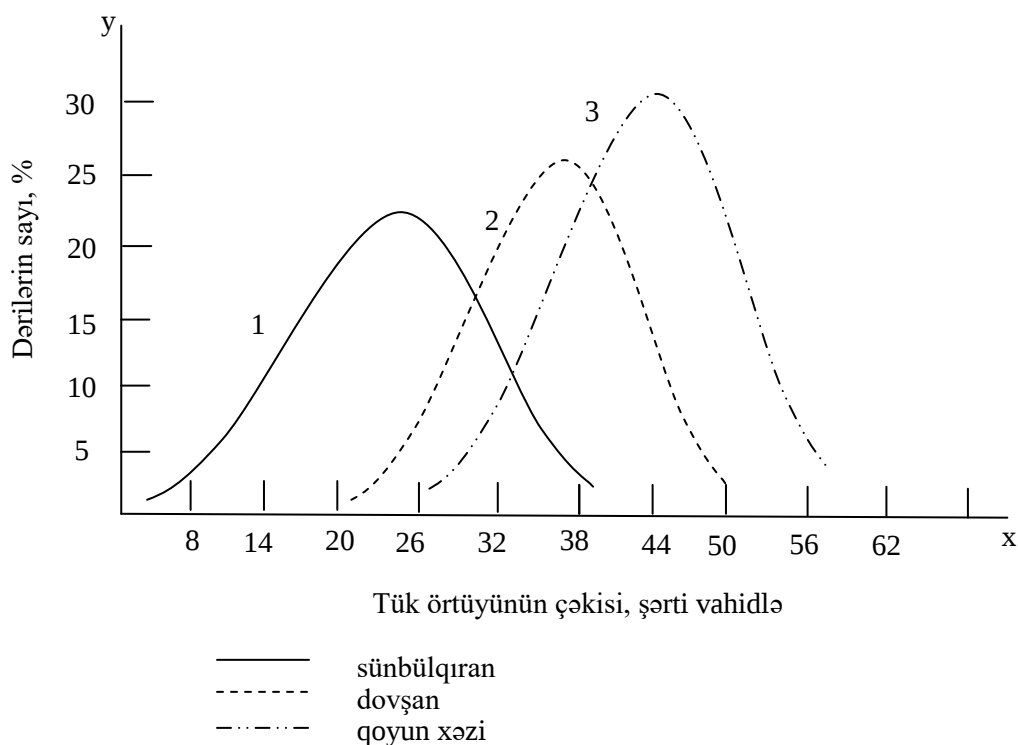
- turşulu tərkibə malik boyaqla boyanmış xəzlər üçün 10 saatlıq şüalandırma üçün 4 ball, 30 saatlıq şüalandırma üçün isə 3 ball;
- kub boyaqla boyanmış xəz üçün 30 saatlıq şüalandırma üçün 5 ball, 75 saatlıq şüalandırma üçün isə 4 ball.

Xəz təbəqəsinin rənginin quru halda sürtünməyə qarşı davamlılığı da xəz-dəri yarımfabrikatları üçün çox əhəmiyyətli xassə göstəricilərindən sayılır. Məlumdur ki, mövsümdən asılı olaraq xəz-dəri məmulatlarının istismar müddəti bir neçə ay davam edə bilər. Hətta daha çox soyuq iqlim şəraitində bu qrup məmulatların istifadə edilməsi 6-7 aya qədər, bəzən də çox ola bilər. İstifadə ərəfəsində xəz-dərilərin tük təbəqəsində sürtünmə halı baş verərək, nəticədə onun rəngində solğunlaşma kimi nöqsan yaranır. Bu çatışmamazlıqlara görə də təcrübədə tətbiq olunan rəng növünün xəzin tük və gön qatı ilə davamlılığını mühakimə etmək mümkündür. Müəyyən edilmişdir ki, bu cür çatışmamazlığın baş verməsi həm xəz-dərilərin boyadılması prosesindən, yaxşı yuyulub təmizlənməsindən və tük təbəqəsi ilə boyanma zamanı sərbəst boyaq qalığının təmizlənməməsi nəticəsində yaranır.

Qeyd etmək lazımdır ki, xəz-dərilərin tük təbəqəsinin şəfəqliliyi də çox vacib quruluş xüsusiyyətlərindəndir. Bu baxımdan xəz verən vəhşi heyvanların yaşadığı mühitdən, coğrafi iqlim şəraitindən, tirələr üzrə bölünməsindən, cinsindən, yaşından asılı olaraq tük təbəqəsinin şəfəqlildiyi də müxtəlifdir. Tükün şəfəqliliyini təcrübəvi olaraq tükün kutikum qatının yerləşməsi vəziyyətinə və qıvrımlılığına görə təyin edirlər. Bir qayda olaraq tükün xarici səthinin hamar olması düşən işığın əks olunmasına səbəb olur və belə xəzlər daha şəfəqli sayılır. Əksinə, qıvrım tüklər düşən şüanı zəiflədir və belə xəz təbəqəsi daha az şəfəqli sayılır. Tük təbəqəsi ipəyəoxşar şəfəqliliyə malik olan xəzlər, şüşəyəoxşar şəfəqliliyə malik olanlardan daha qiymətli sayılır.

III.4. Xəz-dəri yarımfabrikatlarının keyfiyyət göstəricilərinin ümumi qanunauyğunluğunun riyazi üsulla təhlili

Xəz-dəri yarımfabrikatlarının xassələrinin birinin digərinə qarşı münasibəti riyazi korrelyasiya tabeliyi ilə müəyyən edilir. Məsələn, ən sadə xassə xəzin elementar quruluşunu yaradır. Məsələn, tükün uzunluğu və yoğunluğu, müəyyən sahəyə düşən tüklərin kateqoriyası və onların say münasibəti, gön təbəqəsinin qalınlığı və s. Ona görə də bu xassələrin elementar xassələr adlandırılması çox düzgündür. Bütün bunlar toplanaraq xəzin quruluşunu yaradır və bu da xəzin tük təbəqəsinin qalınlığını, sıxlığını, buxar keçirməsini, küləyə qarşı davamlılığını, gön təbəqəsinin davamlılığını formalaşdırır. Deməli, müəyyən edilmişdir ki, xəzin tük təbəqəsinin, gön qatının bütün xassələri bütövlükdə normal bölünmə qanunauyğunluğuna tabedir [21]. Xəz-dərilərin xassə göstəriciləri üzrə paylanması bütün xassələr üçün ümumi formaya malik olan aşağıdakı şəkildə qrafiki olaraq verilmişdir.



Şəkil 16. Dərilərin xassələrinə görə bölünməsi əyriləri

Şəklin üfüqi oxu (x) üzrə xəz-dərilərin sıxlıq göstəriciləri (çəkisi, sürtünməsi, qalınlığı və s.), şaquli oxu istiqamətində (y) isə bu göstəricilərə malik olan xəz-dərilərin sayı göstərilmişdir. 100 ədəddən yuxarı sayda nümunənin seçilməsi zamanı göstərilən əyrinin sol və sağ qolları simmetrikdir və onları bir-birinin üzərinə qoyduqda təcrübəvi olaraq uyğun gəlirlər. Deməli, xəz-dərilərin təbii mənşəyi üzrə keyfiyyət göstəricilərinə görə qruplara bölünməsi (sıxlığına, çəkisinə, tük təbəqəsinin qalınlığına, gön təbəqəsinin yumşaqılığına və s.) şərti xarakter daşıyır. Bu isə əsas vermir ki, xəzin keyfiyyətinin hansının pis və hansının yaxşı olmasına doğru dəqiq sərhəd müəyyənləşdirilmin. Buna görə də orqanoleptik qiymətləndirmə zamanı, məsələn, sortlara bölünərkən xəzləri bir sortdan digərinə keçirmək imkanı yaranır. Tədqiqatla müəyyən edilmişdir ki, sorta görə 60%-i, nöqsanlı qrupuna görə xəzlərin 50%-i, rənginə görə isə 70%-i keyfiyyət kateqoriyası üzrə bölünməsi qanunauyğun sayılır. Qarışıq qrup sərhəddində yerləşən xəz-dərilərin sortuna görə 25%-ə qədər, rənginə görə 20%-ə qədər və nöqsanlı qrupuna görə 30%-ə qədər qiymətləndirilməsi real sayılır. Qalan xəz-dəriləri qiymətləndirmə əlamətlərinə görə qeyri-düzgün sayılmaqla bir keyfiyyət kateqoriyasından digərinə keçirilir ki, belə halda sorta keçirilməklə həddi 20%-ə qədər, nöqsanlı qrupuna görə isə 30% və s. keçirilə bilər.

Beləliklə, orqanoleptik üsulla xəz-dəri yarımfabrikatlarının sortlaşdırılmasının dəqiqliyini artırmaq üçün mütləq minimum qiymətləndirmə qrup sayı müəyyənləşdirmək tələb olunur. Məlumdur ki, tük təbəqəsinin və gön qatının ayrı-ayrı xassələri bir-biri ilə sıx bağlıdır. Cədvəldə müşq türküsinin tük təbəqəsinin A.N.Besedinin tədqiqatına görə keyfiyyətinin cüt korrelyasiya əmsalının göstəriciləri verilmişdir. Xassə göstəricilərinin qarşılıqlı əlaqəsi EHM maşınında hesablanmaqla aşağıdakı formül üzrə xarakterizə olunur

$$y = a + bx + cx^2 + dx^2$$

Cədvəl 9

Xassələrin adları	Korrelyasiya əmsalı	Xassələrin adları	Korrelyasiya əmsalı
Tükün sıxlığı – kütləsi	$0,91 \pm 0,02$	Kütləsi – 3 q/sm^2 qüvvə altında tük təbəqəsinin qalınlığı	$0,89 \pm 0,02$
Tükün sıxlığı 3 q/sm^2 qüvvə altında tük təbəqəsinin qalınlığı	$0,90 \pm 0,01$	Sürtünməsi - 3 q/sm^2 qüvvə altında tük qatının qalınlığı	$-0,87 \pm 0,04$
Tük təbəqəsinin qalınlığı - sürtünməsi	$-0,84 \pm 0,5$	Sürtünməsi – upruqluğu	$-0,66 \pm 0,04$
Kütləsi – sürtünməsi	$-0,95 \pm 0,02$	Upruqluğu - 3 q/sm^2 qüvvə altında tük qatının qalınlığı	$0,76 \pm 0,03$

Məlumatlardan göründüyü kimi, xassə göstəriciləri arasındakı sıx əlaqə maraqlı doğurmaya bilmir. Belə ki, xəz-dəri yarımfabrikatlarının keyfiyyətinin miqdarca qiymətləndirilməsini riyazi yolla hesablamaq olar. Tük təbəqəsinin kütləsini və qalınlığını asanlıqla və çox dəqiqliklə alət üsulu ilə hesablamaq olar və digər xassələrin hesablanması üzrə də baza kimi qəbul edilə bilər.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Xəz-dəri malları sırasına müxtəlif növ geyim və bəzək təyinatlı məmulatlar daxildir. Bunların istehsalında həm vəhşi heyvanlardan və həm də ev heyvanlarından alınan xəz-dəri yarımfabrikatlardan istifadə edilir. Hər bir qrupa daxil olan xəz-dəri məmulatları qüvvədə olan standartların tələblərinə cavab verməlidir. Odur ki, xəz mallarının keyfiyyəti birinci növbədə onun istehsalına sərf edilən yarımfabrikatların keyfiyyətindən əsaslı surətdə asılıdır. Ola bilər ki, məmulatda bəzi nöqsanlar baş vermiş olsun. Belə nöqsanlar, əgər xəz-dəri yarımfabrikatlarındadırsa, o zaman bütün nöqsanlar xəzin simmetrikliliyinə xələl yetirmədən diqqətlə aradan qaldırılmalıdır. Biz təcrübə ərəfəsində belə nöqsanların az da olsa bəzilərinə rast gəldik. Məsələn, qadın xəz bəzəkləri üçün istifadə olunan xəzlərin astar hissəsinin, kənarlarının qatlanıb tikilməsində, sapın rənginin xəzin tük təbəqəsinin rənginə uyğun gəlməsində nöqsanlar aşkar edildi. Xəz hissələrinin gön təbəqəsinə diqqətlə baxdıqda, onun astar tərəfinin yaxşı emal edilməməsi, kobud gön qatının olması, rənginin xəz təbəqəsinin rəngi ilə uyğunlaşmaması da əslində istehsal nöqsanlarının olmasına aiddir. Nisbətən ucuz qiymətli xəz-dəri yarımfabrikatlarından bəzək əşyalarında furnitura materiallarının da keyfiyyətsiz olmasına rast gəldik. Dissertasiya işinin təcrübəvi hissəsində nəzərdə tutulan sualların bəzilərinin təhlili üçün bu sahə üzrə tədqiqat laboratoriyası olmadığından, yeri gəldikdə tədqiqatçı alimlərin işlərinə müraciət etməli olduq.

Bütün bu yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq hazırkı magistr dissertasiyasında aşağıdakı bir neçə praktiki təklifləri verməyi məsləhət bildik.

1. Ötən əsrin 60-70-ci illərinin məlumatlarından görünür ki, vaxtı ilə bizim respublikamızda da müəyyən səviyyədə xəz-dəri xammalının əldə edilməsinə diqqət yetirilmişdir. Məsələn, Qazax rayonu ərazisində keçmiş SSRI-də ancaq ağ tük təbəqəsinə malik olan qunduz sovxozu fəaliyyət göstərmişdir. Lakin tədricən bu təsərrüfata biganə münasibət get-gedə onun sıradan çıxmasına gətirib

çıxarmışdır. Yaxşı olardı ki, bu sahədə təcrübəni nəzərə alaraq həmin sovxozun fəaliyyəti bərpa edilsin və əvvəlki ənənəsinə qaytarılsın.

2. Respublikamızın ərazisi, demək olar ki, gəmiricilər qrupuna məxsus olan vəhşi xəzlik heyvanların istər qoruq halında və istərsə də xırda təsərrüfat halında nəslinin artırılması üçün kifayət qədər sərfəlidir. Bu məsələnin Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin diqqət mərkəzində saxlanması da çox diqqətəlayiq olardı.

3. Ölkəmizdə qoyunçuluq təsərrüfatı günbəgün inkişaf etməkdədir. Xüsusilə dağlıq ərazilərdə yerləşən rayonlarda zərif yunlu qoyun cinslərinin yetişdirilməsi xəz-dəri xammalının tədarükünü daha da təkmilləşdirə bilər. Bu, həm də ölkənin iqtisadiyyatının inkişafına müəyyən səviyyədə kömək edə bilər.

4. Xırdalan şəhərində ötən əsrin sonlarında xəz-dəri emal edən iri müəssisə tikilib istifadəyə verilmişdir. Müəssisə ilə tanış olarkən məlum oldu ki, bu istehsal müəssisəsi vaxtı ilə Bakı şəhərində fəaliyyət göstərən xəz fabrikinin əsasında tikilməsinə baxmayaraq, demək olar ki, az miqdarda məhsul istehsal edir. Müəssisənin fəaliyyətinin bərpa edilməsi həm yeni iş yerlərinin açılmasına şəraitə aradar, həm də kустar halında olan xəz-dəri emalatxanaları bu müəssisə daxilində cəmləşə bilər.

5. Xəz-dəri mallarının keyfiyyətinin ekspertizası əksəriyyətcə orqanoleptik üsulla qiymətləndirilir. Lakin istər tük təbəqəsinin və istərsə də gön təbəqəsinin bəzi xassələrinin təhlil edilməsində laboratoriya tədqiqatı lazım gəlir. Bunun üçün müasir cihaz və avadanlıqlarla təmin olunmuş laboratoriya lazımdır. Doğrudur, Xırdalan şəhərində yerləşən fabrikdə köhnə də olsa cihazla təmin olunan laboratoriya var. Lakin bu cihazların da bəziləri köhnəlmiş və nasazdır. Yaxşı olardı ki, aidiyyatı olan təşkilatlar bu məsələni də diqqət mərkəzində saxlasınlar.

6. Xəz mallarının xidmətinin artırılmasında bunlara bacarıqla qulluq etməyin və saxlanılmasının xüsusi rolu vardır. Xəz məmulatlarını saxlayarkən birinci növbədə tozdan və çirkədən qorumaq lazımdır. Bunun üçün yumşaq tüklü şotkadan istifadə etmək olar, yaxud da məmulatı çırpmaq və yaxud zərif çubuqla yavaşca

zədələmədən döymək məsləhətdir. Yaxşı olardı ki, xəzdən olan məmulatların saxlanması yerlərinin havası tez-tez dəyişdirilsin.

7. Qarlı-yağışlı şəraitdə islanmış xəz-dəri məmulatlarını mütləq çiyinmaq adlanan asılqanlarda asıb otaq temperaturu şəraitində qurutmaq məsləhət görülür. Xəz məmulatlarını isti peçlərin və qızdırıcı batareyaların yanında qurutmaq məsləht deyil. Qurudulduqdan sonra xəz məmulatlarının tük təbəqəsini yatım istiqamətində seyrək metal dişli daraqla yüngülcə daramaq məsləhətdir.

8. Xəz məmulatlarının uzunmüddətli yaz-yay və payız aylarında şkafda asılmaqla saxlanması daha məqsədəuyğundur. Saxlanmadan öncə məmulat qurudulmalı, havaya verilməli və yaxşı təmizlənməli, sonra isə güvəyə qarşı nəzərdə tutulan kimyəvi maddələrlə təmin edilməsi məqsədəuyğundur.

ӘДӘБИҮҮАТ

1. Аронина Ю.П. Технология выделки и крашения меха. М.: Легпромбытиздат. 1986.
2. Церевитинов Б.Ф., Беседин А.Н. Товароведение пушно-меховых товаров. М.: Экономика. 1974.
3. Гойфман Б.Г., Шахер Г.П. Оборудование скорняжно-пошивочных цехов меховых предприятий. М.: 1986.
4. Ганцов Ш.К. и др. Пушно-меховые товары. М.: Экономика. 1989.
5. Лифиц И.М. и др. Исследование непродовольственных товаров. М.: Экономика. 1989.
6. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинение. Т.20.стр.493.
7. Пармон Ф.М. Композиция костюма. М.: 1985.
8. Шепелев А.Ф. и Печенежская И.А. Товароведение и экспертиза пушно-меховых товаров. Ростов-на-Дону. Изд.центр «МарТ». 2001.
9. Аронина Ю.Н. и др. Технология меха. М.: Гизлегпром. 1948.
10. Кузнецов Б.А. Основы товароведения пушно-мехового сырья. Всесоюзное объединение «Международная книга». М.: 1941.
11. Булгаков Н.В. Технология шубной овчины. М.: Гизлегпром. 1939.
12. Булгаков Н.В. Меховое производство. КОИЗ. 1934.
13. Лебенгарц Л.Я. Товароведение пушно-меховой продукции. Заготиздат. 1938.
14. Церевитинов Б.Ф. Топография шкурок пушных зверей. Бюллетень ЦНИЛ Союзмехпром. Сб.№7, 1935.
15. Зайдес А.Л. Исследование изменения структуры коллагена при дублении и набухании. Гизлегпром. 1941.
16. Чернов Н.В. Курс технологии кожи. Том 1. Гизлегпром. 1946.
17. Шестакова И.С. Влияние кислот и щелочей на расщипление коллагена. МТИЛП. 1939.

- 18.Павлов С.А. и Шестакова И.С. О гидратации коллагена. «Коллоидный журнал». VIII, 3, 1941.
- 19.Бабкина В.Г. и др. Технология и товароведение кожевенного сырья. Гизлегпром. 1939.
- 20.Тарелкин К.Д. Пушно-меховые товары. М.: Экономика. 1964.
- 21.Ə.P.Nəsənov, V.M.Abbasov. Gön-ayaqqabı və xəz mallarının əmtəəşünaslığı. Bakı. Maarif. 1999.
- 22.И.П.Страхов и др. Химия и технология кожи и меха. М.: Легкая индустрия. 1970.
- 23.Б.Ф.Церевитинов. Научные основы товароведной классификации пушного сырья. Сборник научных трудов МВА. Т.75, М.: 1975.
- 24.В.И.Елисеева. Теоретические основы и практические методы покрывного крашения и лакирования кож.
- 25.П.И.Чацкий. Технология крашения меха и шубной овчины. М.: Легпромбытиздат. 1980.
- 26.Я.С.Эткин. Товароведение пушно-мехового сырья и готовой продукции. М.: Легпромбытиздат. 1990.
- 27.Стефанович И.П. и др. Товароведение меховых и овчино-шубных полуфабрикатов и товаров. М.: Легкая индустрия. 1972.
- 28.Стефанович И.П. Технология меха. М.: Легкая индустрия. 1967.
- 29.Справочник по меховой и овчинно-шубной промышленности. Том 1. М.: Легкая индустрия. 1970.
- 30.Nəsənov Ə.P., Vəliməmmədov C.M., Nəsənov N.N. və b. Qeyri-ərzaq mallarının laboratoriya tədqiqatı. II hissə. Bakı. 2005.
- 31.Райхман Э.П. и Азгальдов Г.Г. Экспертные методы в основе качества товаров. М.: Экономика. 1947.
- 32.Пармон Ф.М. Проектирование и изготовление изделий из шубной овчины. М.: Легпромбытиздат. 1989.

- 33.Эткин Я.С. Товароведение пушно-мехового сырья и готовой продукции. М.: Легпромбытиздат. 1970.
- 34.Закиров М.Д. Каракуль Узбекистана. Ташкент. Узбекистан. 1970.
- 35.Кедрин Е.А., Павлин А.В. и Церевитинов Б.Ф. Товароведение коженно-обувных, пушно-меховых товаров. М.: Экономика. 1969.
- 36.Кедрин Е.А., Павлин А.В. и Церевитинов Б.Ф. Товароведение коженно-обувные, пушно-меховые и овчинно-шубные товары. М.: Экономика. 1962.
- 37.Нәсәнов Ә.Р., Nuriyev D.Ә., Vəliməmmədov C.M., Нәсәнов N.N., Osmanov T.R., Babayev M.A. və Səmədov E.Ә. Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizası. I hissə. Bakı. Çaşıoğlu. 2006.

REFERAT

İşin ümumi xarakteristikası.

Mövzunun aktuallığı. İstehlak malları içərisində xəz-dərilərdən hazırlanan məmulatlar özünəməxsus yer tutur. Xəz məmulatları qədim zamanlardan insanlar tərəfindən ilk geyim növü kimi istifadə olunan əşya növlərindən birisi olmaqla, qiymətli sayılan məmulatlardandır. Məlumdur ki, heyvan dərisi özünəməxsus qiymətli xassələrə malikdir. Bu xammal növü nəinki xəz məmulatları istehsalında, eyni zamanda gön istehsalında da əvəzsiz xammaldır. Belə ki, heyvan dərisinin həm tük və həm də gön təbəqəsinin özünəməxsus təbii quruluş xüsusiyyətlərinə və kimyəvi tərkibə malik olması onun geyim və ayaqqabı malları istehsalında qiymətli xammal material olmasına səbəb olur. İlk zamanlarda insanlar bunu dərinə bilməsələr də, xəz dərilərinin ilkin emalına kустar vəziyyətdə nail olmuşlar. Tədricən insan cəmiyyətinin müxtəlif mərhələlərində ayrı-ayrı elm sahələrinin inkişafı sayəsində heyvan dərilərinin emalı texnologiyasına nail olmuşlar və kустar vəziyyətindən sənaye texnologiyasına gətirib çıxarmışlar. Xəz yarımfabrikatlarının alınması texnologiyası çətin bir prosesdir. Belə ki, dərinin heyvan bədənindən necə çıxarılması, onların çürümədən xilas edilməsi üçün konservləşdirilmə mərhələsindən keçirilməsi, tədarükü və nəhayət xəz fabrikələrinə çatdırılması proseslərinin lazımi səviyyədə təşkil edilməsi xəz dərilərin tük və gön təbəqəsinin təbii keyfiyyət göstəricilərinin qorunub saxlanılmasının əsas amillərindəndir. Deməli, xəz-dəri xammalının emalında tük və gön təbəqəsinin təbii xassələrinin olduğu kimi saxlanılması hazır xəz yarımfabrikatlarının tük və gön təbəqəsinin quruluş xüsusiyyətlərinin keyfiyyətli olmasının əsas mənbəyidir ki, bu da hazırda müxtəlif tədqiqat laboratoriyalarında, elmi-tədqiqat institutlarında sınaqdan keçirilir.

Tədqiqatın məqsədi. Magistr dissertasiya işi xəz geyimləri istehsalında istifadə olunan xəz yarımfabrikatlarının aşağıdakı bəzi istehlak xassələrinin tədqiqinə həsr edilmişdir:

- xəz-dəri yarımfabrikatlarının gön təbəqəsinin ekspert qiymətləndirilməsi;
- xəz-dəri yarımfabrikatlarının tük təbəqəsinin ekspert üsulu ilə qiymətləndirilməsi;
- xəz-dəri yarımfabrikatlarının geyilməyə qarşı davamlılığının öyrənilməsi məqsədi ilə tük təbəqəsinin rənginin sabitliyinin ekspert qiymətləndirilməsi;
- xəz-dəri yarımfabrikatlarının keyfiyyət göstəricilərinin ümumi qanunauyğunluğunun riyazi üsulla təhlili.

Tədqiqatın metodu. Xəz-dəri yarımfabrikatları istehsalında tədqiqatçılar tərəfindən qəbul edilən və qüvvədə olan tədqiqat metodlarından istifadə edilmiş və qarşıya qoyulan məsələlər tədqiq olunmuşdur.

Elmi yenilik. Ticarətə daxil olan bəzi hazır xəz məmulatları üçün və həm də ayrıca xəz-dəri yarımfabrikat növlərinin həm tük təbəqəsinin və həm də gön qatının xassələrinin tədqiq olunmasına cəhd edilmişdir.

İşin təcrübəvi əhəmiyyəti. Həm nəzəri və həm də təcrübəvi baxımdan məlumdur ki, keyfiyyətli ya xammal və yaxud da yarımfabrikat olmadan istehlakçıların tələbini tam ödəyən məmulat istehsal etmək mümkün deyil. Odur ki, xammalın emalından başlamış, arayışlandırma əməliyyatına qədər tətbiq edilən əməliyyatların öyrənilməsi təcrübəvi olaraq keyfiyyətli məmulat istehsalı üçün çox vacibdir.

Tədqiqatın obyektı. Magistr dissertasiyasının mövzusu ilə bağlı məsələlərin həlli üçün bir neçə növ xəz-dəri yarımfabrikatları nəzərdən keçirilmişdir.

İşin strukturu. Dissertasiya işi 3 fəsildən, 9 cədvəldən, 16 şəkildən, nəticə və təkliflər bölümündən, 37 ədəbiyyat mənbələrindən ibarət olmaqla 83 səhifəni əhatə edir.

СУЛЕЙМАНОВ МАГОМЕД РАСИМ ОГЛЫ

**ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ
ПУШНО-МЕХОВЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ**

РЕЗЮМЕ

В магистерской диссертации рассмотрены основные свойства пушно-меховых полуфабрикатов и экспертная оценка данных групп полуфабрикатов.

SULEYMANOV MAHAMMAD RASIM

**EXPERT ESTIMATION OF CONSUMER-CHARACTERISTICS
OF FUR-LEATHER SEMI-FINISHED GOODS**

S U M M A R Y

Some expert estimation of fur-leather semi-finished goods of consumer characteristics utilized in production of fur doors have been researched in the masters dissertation.