

ЖШС «Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты »



Абуов Ғ.С.

Лекцияның тақырыбы «Түйе терісін өңдеу технологиясы»



Шымкент, 2022 ж.

ЖОСПАР

Кіріспе

- Тері илеу технологиясы.
- Түйе терісін өңдеу.
- Терінің химиялық құрамы.
- Тері өнеркәсібінің химиясы.

Кіріспе

Ата – бабаларымыз көшпелі мал шаруашылығымен өте ерте заманнан бері айналысып келген . Сол бағзы замандардан бері халық шеберлері мал мен аңның терісін, жүнін, мүйізін, сүйегін, тұяғын, құйрық – жалын үлкен шеберлікпен ұсатып, олардан киім-кешек, қару-жарақ, ат әбзелдерін, ыдыс-аяқ, тағы басқа толып жатқан тұрмысқа қажетті бұйымдар жасаған. Әрбір іске әр түрлі терілер пайдаланылған. Шеберлер оның әрқайсысына өзінше атау берген. Түйе терілерін: атан терісі, бота терісі деп екіге бөледі. Атан терісі, өгіз терісі және олардың жондықтары қол істеріне ең қолайлысы.

Теріні өңдеу. Тері өңдеу кәсіпшілігі қолөнерлердің арасында жетекші орын алған. Қазақтар баяғыдан-ақ тері илеуді және оны әр түрлі түске бояуды білген, теріге батырма салу, өрнек тігу техникаларын меңгерген. Қазақ халқының тұрмыс – тіршілігінде, шаруашылық жайында, қолөнер саласында тері өңдеу өнері маңызды орын алады. Себебі, негізгі тіршілік көзі мал шаруашылығы болғандықтан қазақ халқы малдың етін, сүтін азық етсе, терісі мен жүнін киім – кешек тігуге , тұяғы мен мүйізінен, сүйегінен әр түрлі қолөнер бұйымдарын әзірлеген, тіпті, малдың тезегін де тастамай отын ретінде қолданған.

Түйе терісі

Терінің бітімі мен болмысы. Терінің өзі негізгі үш қабаттан түзіледі.

1. Эпидермис – терінің сыртқы берік, жылтыр қабаты. Ол ылғалды клеткалардан түзіледі де ұсақ қан тамырлары мен тері тесіктері арқылы қорек алады. Терінің түгі (жүні) эпидермис қабатын тесіп өтіп негізгі қабатынан басталады.

2. Терінің негізі - өте серпімді коллагенді талшықтардан түзіледі. Коллаген талшықтары әртүрлі бағытта тұтаса орналасқандықтан терінің серпімді әрі өте берік болуын қамтамасыз етеді.

3. Терінің үшінші шел деп аталатын қабаты көкетпен астасып жатады. Терінің астындағы клетчаткалардан түзіледі. Иленген терінің шелі түгел алынады. Терінің сапасы көптеген факторларға байланысты болады. Ең сапалы тері жас малдікі. Малдың жасы асқан сайын терісі қалыңдап, сапасы төмендей түседі. Еркек малға қарағанда ұрғашы малдың терісі биязы әрі сапалы болады.

Терінің ең сапалы тұсы малдың жоны мен сауырында, қабырғалық деп аталатын қос қапталында болады. Мойын терісі олардан сәл жұқалау келеді. Ал бауыр терісі мен пұшпақтары өте жұқа болады. Терісі ең қалың мал – сиыр, содан соң түйе терісі, ал ең жұқа тері жылқынікі.

Байырғы шеберлер жылқы терісін сыпырған кезде бауыр терісінен жалпақтығы бір қарыстай ұзын жолақты бөлек сыпырып алып таспа тілу үшін қолданатын. Міне, осыны үйек деп атайды.

Ұқыпты шеберлер үйектен таспа тіліп, одан қамшы өріп, теріден жасалған бұйымдарды тігу үшін қолданады. Ондай таспамен іс тігерде

таспаны сәл ылғалдап алады. Кепкен кезде таспа тартылып, тігісті қатты қысып, берік ұстайды.

Тарамыс әзірлеу үшін соғымға сойылған ірі қараның жіліншік сіңірлерін ет ілестірмей сылып алған жөн. Сылынған сіңірлерді көлеңкеге іліп, бабымен кептіреді. Сіңір әбден кепкен кезде ағаш дөңбекке (жаңғырық) салып, ағаш балғамен жаныштап соқса, ол түте-түтесі шығып, бөлшектеніп, талшықтанады. Әбден иін қандыра уқалап салалап жұмсартып алған соң, ірі еркек жүзді тарақпен тарасаң ол біркелкі жіңішке талшықтарға айналады. Қажет болса талшықтарды есіп, ширатса тарамыс әзір болады. Тарамыс қатты кеуіп құрғап кетсе үзіле береді, сондықтан оны өсімдік майымен майлап, бүктеп, былғарыдан тігілген қапшықта сақтайды.

Тарамысты торсық, мес, саба т.б. теріден жасалған ыдыстарды тігу үшін пайдаланады. Тарамыспен іс тігерде оны сілемдеп, сәл ылғалдап алып қолданған жөн.

Теріден жасалған мүліктер: Бөстек – адамдардың астына төсеуге арналған жұмсақ төсеніш. Мес – қымыз, шұбат, айран, іркіт сияқты сүт тағамдарын құюға арналған ыдыс. Көшпелі қазақ халқының қоламен байланысы аз болғандықтан, тері ыдыс бұйымдарынан жасады. Мысалы, торсық, көнек, мойнақ, саба, т.б.

Мойнақ – түйенің алқымы мен бауыздауына дейінгі жармай, бітеу сыпырып алған мойын терісі.

Көнек жасау үшін жас теріні түгінен арылтып, мойнақтың кең жағын түптеп, тарамыспен тігіп, бір бүйірін арнаулы үлгімен тігілген шүмекті бекітеді. Көнектің аузына жас тобылғыдан иіп, шеңбер салып, оны сыртына қарай терімен көмкере тігіп шегендейді.

Содан соң көнектің ішіне еленген кебу құм толтырып, тері әбден кепкенше көлеңкеде ұстайды. Тері кеуіп көнге айналған соң ішіндегі құмды төгіп тастайды.

Тері кеппей сәл тобарсыған қоңыр-құрғақ кезінде қажет болса арнаулы мүйіз батырғымен сызып өрнек салуға да болады. Содан соң тобылғы, аршаның бүрімен ыстап алу керек. Ыдысты ыстаған кезде аузын төмен қаратып, ішіне түтін кіретіндей етіп ыстаған жөн. Ыс сіңген тері қоңырқай түске еніп, әрлене түседі, әрі оған құйылған тағамның исі де дәмі де жағымды болады.

Көнектің ауыз жағына металл шығыршықтар бекітіліп, оларға өрілген қайыс бау тағылады. Жақсы ысталған көнекке бір-екі тәулік қатты ашыған айран құйып, шикі дәмін алады. Содан соң қайнаған тұзды сумен жуып, кептіріп, жылқының майын жағып пайдалануға болады.

Торсық–қымыз, шұбат айран т.б сүттен әзірлейтін сусындарды сақтап, тасымалдайтын шылғи (шикі, қам) теріден жасалған. Оны түйенің жон, сауыр терісінен тігеді. Ол үшін терінің түгін жидітіп, шелін тазалап, көлеңкеге керіп кептіреді. Сәл тобарсыған кезде арнаулы үлгімен пішіп, екі жағын беттестіріп, тарамыспен итіс-тартыс әдісімен тігеді. Содан соң торсықтың ішіне жуып, кептірген таза қиыршық құмды кептеп, аузына ағаш тығын тығып көлеңкеге қойып кептіреді. Бір-екі тәулік кептіріп, батырғының

ұшымен сызып, торсық бетін өрнектейді. Осы тұста өте мұқият болған жөн, тері дымқыл болса, немесе қаудырлап қатты кеуіп кетсе, өрнек түспейді.

Қазақ шеберлері жасаған торсықтар негізгі екі түрге бөлінеді. Біріншісі мүйізді торсық, екіншісі жанторсық. Мүйізді торсықтар әдемі әшекейленіп, үйде керегенің басында ілулі тұрады.

Жанторсық - көбінесе малшылар мал баққанда, жауынгерлер жорыққа шыққанда ішіне сусын құйып, ердің қолқанжығасына байлап жүретін ыдыс. Жанторсық мүйізді торсыққа қарағанда қарапайымдау болады, мүйіз болмайды, тек мойынында бау тағатын шығыршығы, ағаш тығыны болады. Жолаушылар жол жүргенде, сапар шеккенде жанторсыққа бірнеше құрт салып, ішіне су толтырып қояды. Қанжығада шайқалған торсықтың ішіндегі құрт езіліп, шалап сияқты сусын пайда болады. Оны қазақ томыртқа деп атайды.

Тері илеу технологиясы.

Халық тұрмысында мал терілерін қарапайым жолмен ұқсату көптен бері келе жатқан тәсілдердің бірі. Сондықтан бұған байланысты түрлі-түрлі ұғымдар туды. Мысалы, ірі қара малдың иленбеген терісін шылғи тері немесе шылғи қайыс, ал тері иленіп ұқсатылғаннан кейін оны қайыс деп атайды. Шылғи қайысты ұқсатудың екі түрлі жолы бар. Бірі — оның жүнін сылып тастап пайдалану, екіншісі — теріні жүнін сылымай-ақ пайдалану. Жүнді терілерден тулақ, тайтері, бөстек, тұлып, қауға, шанаш, мес, дорба, шарқай, т. б. жасалады. Жүнін алып тастаған терілерден өкше сірі, көн, дабыл жасалады. Құрымға салынып, ысқа ұсталып, құмға қатырылған теріден саба, торсық, көнек, шанақ істеледі. Иленген теріден көксауыр, таспа, қайыс, қапшық, құлын, жарғаң, бота ішік, шідер, жүген, айыл, тартпа, тамақбау, құлақбау сияқты нәрселермен қатар, былғары, ұлтан, етік, мәсі, кебіс, қоржын, тоқым, ертұрман, тон, шалбар, шамадан сияқты келемді заттар да жасалады.

Ірі қараның терісі әрбір іске арнайы пайдаланылған. Соған қарай олардың әр түрлі атаулары бар. Мысалы, сиыр терілерін қолөнер шеберлері сиыр терісі, егіз терісі, тайынша терісі, бұзау терісі деп төртке бөліп атайды да, әр терінің өн бойы — жондың, қабырғалың, үйек бас тері, пұшпақ, мойын болып бірнеше түрге бөлінеді. Жылқы терісін — бие терісі, жабағы және құлын терісі деп үшке бөледі. Түйе терілерін атан терісі, бота терісі деп екіге ғана бөледі. Атан терісі, өгіз терісі және олардың жондықтары қол істеріне ең қолайлысы. Қой терілерін: жабағы тері, қырықпа тері, күздік тері, соғым терісі, тақыр тері, тоқтышақ терісі, сеңсең, елтірі, мари, жылбысқа тері деп он түрге бөліп атайды. Осы терілер киім түрлерінің бәріне жарай береді. Ешкі терілерін – жүндес тері, тақыр тері, түбітті тері, серке терісі, лақ терісі, лақ мариі деп бөледі. Ешкі терілері төзімді келеді. Сондықтан одан алуан түрлі киім тігеді, бөстек, тулақ, торсық, саба, қапшық жасайды.

Теріні ысқа әзірлегенде сиыр, жылқы, серке терілерінің пышақ кескен жері жоқ бүтінін таңдап алады да, жүнін ұстарамен сыпырып тастайды.

Содан кейін 2—3 күн шошаланың төбесіне жайып не киіз қайнатқан құрымға салып қояды. Тері ашты құрымның күшімен иленген сияқтанып ширығып, шымырлана түседі және қара қошқыл өңге енеді. Содан кейін оны сорғытып, аз құрғатып үлгіге салып отырып сабаға, көнекке, иықты, еміздікті торсықтарға, кеукеріндерге, қауғаға арнап пішеді де терінің қыртысын сыртына қаратып шуда жіппен жиі көктеп тігеді. Ертерек кезде жақсы торсықтарды тарамыспен тіккен.

Кейбір шеберлер оған сыздық салып отырып тебе тіккен. Тігіліп дайын болған торсықты (сабаны, көнекті) өзен судың жағасына апарып, ішіне ыстық құм толтырып, құмды келтеппен түйгілеп әбден нығыздау керек. Бұлай істегенде болашақ сабаның, торсықтың сырт өрнегі қалыптасады. Құм кептелген торсықтар ыстық пен желде 4—5 күн тұрып әбден кеуіп сіріленіп қатады. Содан кейін құмын төгіп тастап, ыдыстың іші тысын тұздалған сармаймен немесе жылқының сүр етінің майымен майлап тағы да күнге қояды. Енді май сіңген тері ыдыс ыстауға әзір тұрады. Ыстық орнын не өзен жағасындағы жарқабақтан, не құдық маңындағы ескі апандардың шетінен дайындайды. Бұл үшін ені 40—45 см, тереңдігі 35—40 см, ұзындығы 10—15 м жыра қазылады. Мұның жар не апан жақтағы аузын шұқырлап оттық жасайды да, дала жақтағы аузын плитаның үстіңгі тесіктері сияқты етіп ашық қалдырады. Жыраның өн бойының екі жақ қабырғасына кезекпе-кезек кірпіш қалытқы қалап бұрма жасайды. Сонда оттықтан шыққан тобылғының жалыны мен ыстығы орта жолдағы қалытқыларда бөгеледі де, шұңқырдың аузына тек жылы түтін ғана келеді. Ал ысталатын терілерді ілетін күрке шұңқырдың осы дала жақ аузына тігіледі. Ол үшін бірнеше тұзу ағаштардың басын түйістіріп, іргесін жая күрке жасайды. Оның сыртын терімен, ескі құрым киіздермен немесе жас шөппен қымтап жауып қояды.

Ысқа қойылатын ыдыстар осы күркенің ішіне ауыздарын төмен, яғни түтінге қаратып ілінеді. Ысқа онша құрамаған бүрлі тобылғы, ши, көк пішен жағады, кейде ысқа ерекше иіс сіңіру үшін жусан, адраспан, арша т. б. шөптерді қоса жағады. Ысты әдетте бір ауылдың ақсақалы, беделді адамы салады. Өйткені ыс дұрыс салынбаса өрт шығып кетуі мүмкін. Ыс әбден сіңген ыдыстардың түсі қызыл күреңденіп, кепкен мейіздей болып қатып қалады. Осындай тобылғы торы торсықтар 5—6 айға дейін жібимейді де, дымдаңбайды да, көгермейді де, өңезденбейді де. Қажет жағдайда бес-алты айдан кейін оны тазалап кептіріп, майлап тағы да ыстайды. Ысталған ыдыстар ең алдымен қымыз, саумал, бие сүттері үшін қажет.

Мал терілерін илеу үшін үлкен күбіге немесе шелекке ашытқы ашытып, теріні соған салып илеу. Мұны малма дейді. Ал иді қатықтан, айраннан, не езген құрттан, не құрттың сары суынан, кейде ашытқан көжеден, немесе ұнға тұз қосып та жасайды.

Теріні бір рет суық суға жуып тазартады. Одан кейін күбідегі иге салып, күн сайын бірнеше рет сапсиды (шайқайды). Иге салынған тері иге түгел батырылады. Олай болмаса терінің иге батпаған жері қара қайыстанып, бырысады да, кейін пішіп тігуге жарамайды. Қой, ешкі терілері иде 6—9 күн, ірі қара терілері 15—20 күн жатады. Терінің иі қанғанын білу үшін оны

қолмен тырнап қарағанда тері қыртысы қалыңдап, ет қыртысы қашып тұрады. Иден шыққан теріні көлеңкеге бір рет кептіріп, соңынан сақармен жуып тазартады. Малмаға салған терінің жүні ұйысып, білтеленіп қалады. Оны ажырату үшін кепкен соң жұмсақ шыбықпен сабап сілкеді. Кейде сирек тісті тарақпен тарайды. Теріні аз тобарсыған соң уқалай отырып, қолдың жылуымен кептірген жақсы.

Иленіп, кептірілген теріні қырады. Теріні қыру үшін жұмыр ағаштың бір басын қабырғаға, не дінгекке сүйеп, бір басын көлбете жерге тіреп қояды да, оның үстінен биязы шекпен, не брезент жабады. Оның үстіне ет жағын сыртына қаратып теріні салып қырады. Терінің еті тез көшіп түсуі үшін, оған не ұн, не ұнтақталған бор сеуіп қырады. Қырғы шалғы орақтан немесе жүзді темірден жасалады.

Теріні жағып та илейді. Ол үшін иленетін заттың көлемі шағын болуы шарт. Сеңсең, елтірі, лақ елтірісі, бота терісі мен ұсақ аң терілерін жағып илейді. Бұларға жағылатын да жоғарыда айтылған и. Қоян, түлкі, бұлғын, қарсақ, тиін сияқты өңі жұқа аң терілері өте тез иленеді. Оларға и жағылғаннан кейін 1—2-ақ күн тұрады. Аң терілері бітеу сойылып, оның жүнін былғамай, өңін шыңылтырландырмай илеп алады. Мұны «сабаулау» деп атайды. Мысалы, жаңа сойылған түлкі терісін теріс айналдырып, құрт пен тұз жағады да, ішіне екі сабауды сұғып, кергілеп толғайды. Бұл тәсілмен ұқсатылған түлкі терісі 7—8 сағат ішінде тымақ тігуге әзір болады. Аң терісін қырғыштамайды, қалың көк еттері мен майларын қолмен алып тастайды.

Тері ұқсатушылардың арасында ең көп тарағаны және теріні ұқсатудың тиімді тәсілі — қабыққа салып бояу. Теріні қабыққа салып бояу үшін талдың, еменнің, қара мойылдың, кейде май қарағайдың қабықтары да жақсы. Оларды жасамалы ағаштардан күздігүні әзірлейді. Тік тұрған ағаштың қабығын сыдыру ағашқа үлкен зиян келтіреді. Сондықтан бояуға алынатын қабықты кесілген ағаштардан жинайды. Жиналған қабықты жылы сумен жуып, кепкен соң темір келіге салып түйеді немесе қол диірменмен тартады. 11-12 қойдың терісінен тігетін үлкен тонды бояу үшін осындай ұнтаталған 4—4,5 кг қабықты бір жарым-екі шелек суға салып, тұзын татытып қайнатады. Қайнау мен суалдырудың мезгілін қайнап шыққан қабық бояуының түсуіне және қоюлығына қарай белгілейді.

Су аз құйылғандықтан бояуы шықпай, қабықтар құрғап бара жатса, үстеп су құяды. Мұның керісінше, кейде оның суы көбейіп, бояуы өте сұйылса, қосымша қабық ұнтағын салып қайнатады. Ал қайнауы қанып, қажетті түсі мен қоюлығы жеткен соң от жағуды тоқтатып, қабықтың ұнтағын сүзіп алып тастайды. Қайнатылған бояу тері күйместей қанжылым болған соң теріні бояй беруге болады. Бояудың қою-сұйықтығын бірқалыпты етіп, қыл сыпыртқымен немесе кірі жоқ киіз қырдасынмен теріге жағады. Боялған теріні бояуын бойына сіңіру үшін бір-екі сағат өңін ішіне келтіріп бүктеп қояды. Бүктеулі жатып дегдіген теріні желге, көлеңкеге, ыстық үйге жайып кептіреді. Кептіргенде ол шыңылтырланып құрғап қалмас үшін теріні тобарси бастаған соң-ақ қолмен уқалап созғылай

Тері илеудің ерекшелігі – аңдар мен төрт түлік мал терілерінен илеп дайындайды. Тұрмыста қолайлы, жеңіл түрлері де көп. Көлемі ықшам, салмағы жеңіл, алып жүруге икемді, сыйымдылығы жоғары, әркім өз қажетіне қарай жасап алуға болатын, көшіп-қонуда ат көліктерімен алып жүріп, тасымалдауға қолайлы, ұлттық мәдениетіміздің ертеден қалыптасқан түрі. Олар теріден саз аспаптарын, ер тұрман жабдықтарын, ыдыс түрлерін жасаған, киім кешектер тіккен. Саз аспаптарынан қобыз, шертпе, адырна, ұрмалы; ер-тұрман жабдықтарынан тоқым, құйысқан, өмілдірік, жүген, қамшы, торсық; ыдыс бұйымдарынан торсық, кесеқап, саба, мес.т.б; киім-кешектерден сыртқы киім, мәсі, кебіс, т.б тіккен.

Мал терісін илеудің ел арасында кең тараған көптеген түрлері бар. Мал терісі негізінде жондық, сауыр, бауыр, қабырғалық, үйектік, пұшпақ, мойын деген бөліктерге бөлінеді. Терінің ең сапалы тұсы малдың жоны мен сауырында, қабырғалық деп аталатын қос қапталында болады. Мойын терісі олардан сәл жұқалау келеді.

Мал терілерінің түрлері

Қой терілері	Сиыр терісі	Жылқы терісі	Түйе терісі	Ешкі терісі
Тоқтышақ	Тайынша	Бие	Атан	Тақыр
Тықыр	Бұзау	Құлын	Бота	Жүндес
Сеңсең	Өгіз	Жабағы		Лақ мари
Соғым				Түбітті
Мари				Серке
Жылбысқа				Лақ
Қырықпа				
Күздік				
Жабағы				

Терінің химиялық құрамы. Жануардың түріне, жасына байланысты терінің 65-76% су және 24-35% құрғақ масса құрайды. Құрғақ массаның компоненттері белоктар (шамамен 86% барлық массадан), оның ішінде липидтер, көмірсулар, белокты емес азотты заттар, витаминдер және минералды қосылыстардан тұрады.

Терінің әрбір қабаты арнайы қызметтерді атқарады, сонымен бірге олардың химиялық құрамы ерекше.

Эпидермис көптеген эпителийлік клетка қатарынан тұрады, одан мүйізденіп терінің туындылары жүн, шаш, қауырсын, тырнақ, мал мүйізі, тұяғы т.б. қалыптасады.

Эпидермистің негізгі компонентін мүйізді қабаттың 2/3 массасынан тұратын белок кератині құрайды.

Дерманың белоктары. Дермада келесі белоктар табылған (орташа есеппен, терінің %)

Дермада келесі белоктар табылған, %		
1	Коллаген	33,2
2	Эластин	0,34
3	Альбумин, глобулиндер	0,70
4	Муколиндер	0,16

Липидтер. Тері липидтерінің құрамы жануар түріне, жасына, жынысына және қоректену жағдайына, мөлшеріне байланысты. Эпидермисте фосфолипидтер, холестерол, 7-дегидрохолестерол мен олардың эфирлері кездеседі.

Дермада лецитин, кефалин және фингомиелин табылған. Қой терісінде липид мөлшері дерманың құрғақ массасының 30% жетеді, оның ішінде шамамен жартысы фосфолипид үлесіне тиеді.

Тері асты клетчатка липидтері негізінен триацилглицеролдан тұрады. Теріде 33 майлы қышқылдар табылған, оның 40% пальмитин, стеарин мен церотин қышқылдарының үлесіне тиеді.

Көмірсулар.

Тері көмірсулардың депосы, жануарларды бай көмірсулармен, жеммен қоректендіргеннен, олардың мөлшері 2% дейін жетеді. Қанда кездесетін барлық қанттар глюкоза, азотқұрайтын моносахаридтар, күрделі қанттар (гликоген, мукополисахаридтер), органикалық қышқылдар (пируват, лактат, глюконат) табылған. Қой терісінде жалпы қанттың (204-315 мг%), глюкозаның (28-35 мг%) және әсіресе пентозаның (80-100 мг%) жоғары концентрациясы байқалды.

Шөп жейтін жануарлар терісінде қант мөлшері ет жейтін жануарлар терісіне қарағанда көп болады. Эпидермисте, май және тер бөлетін без клеткаларында, шаш фолликулының эпителиальды қынабында гликоген жоғары жиналады. Жалғастырғыш ткань сыртының клетка матриксінің негізін құрайтын, белоктармен байланысқан дермада гликоген аз, бірақ онда мукополисахаридтер көп.

Белокты емес азотты заттар. Бұл топты ДНК, РНК, нуклеотидтер, пептидтер, амин қышқылдары, пигменттер және терінің басқа зат алмасу

өнімдері құрайды.

Витаминдер. Теріде аздаған мөлшерде барлық витаминдер кездеседі. Онда 7-дегидрохолестерол (провитамин) ультракүлгін сәулесінің әсерінен D5 витаминіне ауысады, ол жас балаларды сал ауруынан (рахит) қорғауда үлкен маңызы бар. 1 г теріде 3,3 мкг дейін осы витамин табылады. **Минеральды заттар.** Тері басқа кез келген ткань сияқты барлық минералды элементтерді ион түрінде де немесе органикалық қосылыстар құрамында да құрайды.

Салыстырмалы түрде онда натрий, калий, кальций, фосфор, магний көп.

Терідегі зат алмасу. Тері жабындысында метаболизмнің барлық түрі байқалады.

Көмірсулардың алмасуы. Гликолизге, лимон қышқылының цикліне, глюкозаның пентозофосфатты тотығуына және гликоген синтезіне қатысатын, тері клеткасында барлық ферменттер анықталған. Бұл теріде көмірсулардың алмасуы қарқынды жүретінін көрсетеді.

Гликоген дермаға қарағанда эпидермисте көп болады. АТФ молекуласында жиналған, Гликоген және глюкоза, энергия бөле анаэробты және аэробты ыдырауға ұшырайды, ал біраз энергия жылу түрінде бөлінеді. Дермаға қарағанда эпидермисте лактат пен пируваттың жоғары концентрациясы анықталған.

Теріде глюкоза мөлшері оның қандағы концентрациясына байланысты, егер жоғарыласа теріде гликогеногенез байқалады.

Әрбір минералдық элементтің биологиялық маңызы. *Кальций.* Организмдегі барлық кальцийдің 98% сүйек тканінің құрамында болады. Кальцийдің қалған бөлігі неше түрлі аса маңызды қызметтер атқарады.

Ол қызмет сүйек тканімен байланысты емес. Ірі қараның, қойдың, шошқаның қанындағы кальцийдің мөлшері 2,20-3,50 ммоль/л аралығында.

Ол Са²⁺ иондар түрінде және альбуминмен біріккен комплекс күйінде кездеседі. Кальций клетка мембранасында көп, соған орай мембрананың өткізгіштігіне айтарлықтай әсер етеді. Са²⁺ ионының маңызды қызметіне оның ферменттік жүйеге қатысуы да жатады. Ондай ферменттік жүйелер бұлшық еттің жиырылуына, нервтік импульстердің берілуіне, қанның ұюына, гормондар активтігін реттеуге (простагландинді қосқанда) қатысады. Кальций ионының орнын *стронций* ионы баса алады. Бірақ ол кейде қатаң ауруға шалдықтырады.

Стронций ионы сүйектен оңай жуылып, сүйек бүлінеді. *Фосфор.* Кальций, темір, натрий, калий, мыс, хлор, магний, және басқа да бірқатар элементтер сияқты фосфор да қоректің ауыстырылмайтын элементіне жатады. Фосфордың биологиялық қызметі алуан түрлі. Оның 85% сүйек тканінің құрамына кіреді. Әдетте тканьде фосфордың бес валентті қосылыстары кездеседі. Қан плазмасында ол НРО²⁻ және Н2РО⁻ иондары күйінде. Ол екеуі 4:1 қатынасында болады. Қанның буферлік сыйымдылығын қалыптастыруда бұл иондар аса зор роль атқарады. Ірі қараның, қойдың, ешкінің, шошқаның қанындағы фосфордың мөлшері 1,4-2,25 ммоль/л шамасындай. Фосфор тіршілік үшін асамаңызды қосылыстар-

дың құрамына кіреді. Ондай маңызды қосылыстарға нуклеинқышқылдары (ДНҚ, РНҚ), әр түрлі нуклеотидтер (АТФ, ГТФ, ЦТФ, УТФ, ТТФ және басқалары), коферменттер (НАД, НАДФ, ФАД, ФМН, ТПФ, А коферменті және басқалары), қанттың фосфорлы эфирлері жатады.

Натрий мен калий екеуі су алмасуын реттейді. Натрий организмде судың ұсталып тұруына көмектеседі, ал калий оның бөлініп шығуына себепкер.

Натрий иондары амилаза, ацетилхолинэстераза ферменттерінің активтенуі үшін қажет. Бірақ фосфоорилаза ферментінің әсерін баяулатады. Калий иондары көмірсулардың, аэробты тотығуына қатысатын бірқатар ферменттер мен әр түрлі киназалардың (пируваткиназа, фосфофруктокиназа) әсерін күшейтеді. Бірақ қанттардың наэробты ыдырауының жылдамдығын тежейді. Азықта натрий жетіспеген жағдайда тканьдер суын жоғалтады. Сусыздық салдарынан малдың азыққа деген тәбеті нашарлайды.

Арықтап, өнімділігі төмендейді. Организмде натрий артып кетсе, оның иондарының гидраттануы салдарынан тканьдер кеуіп, ісіне бастайды. Өсімдіктер құрамында натрий тұздары аз. Сондықтан мал рационына әдетте хлорлы натрий қосып отырған жөн. Ол жағдай жас төлдің жақсы өсуіне әсер етеді, сауын сиырдың сүті көбейеді, қойдың жүнділігі артады. Өсімдік тектес қоректе калий тұздары көп. Сондықтан қалыпты жағдайда калий тапшылығы дерліктей сезілмейді. Калийге қатысты егеуқұйрыққа жасаған тәжірибе мынаны көрсетті. Рационда калий жетіспеген жағдайда егеуқұйрықтың өсуі бәсеңдейді, жүні жіңішкереді, бүйрегі ұлғайып өседі, жүрек еттері жансызданады, осылардың салдарынан организм тіршілік ете алмайды.

Биология үшін ерекше маңызды мәселе — натрий мен калий иондарының клетка ішінде және клетка сыртында бөлініп орналасуы. Калий иондары көбінесе клетка ішінде, ал натрий иондары клетка сыртындағы кеңістікте орналасады. Тірі организмнің ғажап ерекшеліктерінің бірі - дәл осы жағдай болып табылады. Әдеттегі термодинамикалық тепе-теңдік көзқарасы тұрғысынан бұл екі ион да екі кеңістікке шамамен бірдей мөлшерде бөлінуі тиіс. Бірақ натрий иондарының артық мөлшері үнемі мембрана арқылы клеткадан сыртқа шығады. Ал калий иондары сырттан клетка ішіне еніп жатады. Бұл процесс натрий-калий насосы ретінде белгілі. Нерв талшықтары мен бұлшық ет талшықтары арқылы қозудың (импульстың) берілуінде Na^+ және K^+ иондары үлкен қызмет атқарады. Ал жүрек бұлшық еттері жұмысының реттелуінде K^+ иондарының маңызы зор. Ұзақ уақыт калий жетіспеу салдарынан организм миокард инфаркті дертіне ұшырауы мүмкін. Сол сияқты калий иондары қан плазмасындағы және басқа да биологиялық сұйықтықтағы осмостық қысымды қалыпты деңгейде ұстайды.

Хлор. Мал организмінде хлор көп. Ол натрий тұздары, калий тұздары, кальций тұздары, марганец тұздары, магний тұздары түрінде кездеседі. Хлор — тұз қышқылының компоненті ретінде қарын сөлінің маңызды

құрамдас бөлігі. Ал тұз қышқылы қарында белоктардың қорытылуы үшін шешуші қызмет атқарады.

Күкірт-биомолекулалар құрамына кіретін негізгі алты элементтің (С, Н, О, N, P, S)біреуіне жатады. Жануарлар организмі үшін күкірт қоры ретінде бейорганикалық сульфат және құрамында цистеин мен метионин бар белоктар қызмет атқарады.

Сульфат клетка ішіне енгеннен кейін аденозин-5'-фосфосульфатқа айналады. Оның сульфаттық тобы мукополисахаридтерде және басқа да қосылыстарда күкірт қышқылының органикалық эфирлері түзілу үшін донор қызметін атқарады. Бауырдағы және бүйректегі амин қышқылдарының сульфидтік тобы митохондрия ферменттерінің әсер етуі мен сульфитке(-23SO) және сульфатқа тотыға алады.

Фосфоаденозинфосфосульфат сияқты органикалық активті сульфаттар улы заттарды (фенол, крезол, индол, скатол) залалсыздандыруға қатысады. Улы заттарды полярлық зиянсыз жұп қосылыстарға айналдырады, кейіннен ол организмнен шығарылады.

Темір аса бағалы биоэлементке жатады. Ол алуан түрлі қызмет атқарады. Омыртқалы жануарлар организміндегі темірдің 70 пайызы эритроцит құрамында болады. Эритроциттегі темірдің концентрациясы 20 ммоль мөлшерінде, ал мал қанының плазмасындағы мөлшері 1,10-30,10 ммоль/л. Адам мен мал тканьдеріндегі темір негізінде қор ретіндегі белок-ферритиннің құрамына кіреді. Ол белок қоңыр қызыл түске боялған. Плазмада темірді басқа белок трансферрин ауыстырып, жеткізіп отырады. Жілік майында хромопротейдтердің гемін синтездеуі үшін темір пайдаланылады. Гемде темір екі валентті, ал трансферрин үш валентті темірді тасымалдайды, үш валентті темір ионын екі валентті темір ионына айналдыру үшін тотықсыздандырғыш ретінде аскорбин қышқылы немесе глутатион қажет. Аса маңызды белоктар -гемоглобин мен миоглобиннің, ферменттер каталаза,пероксидаза, цитохромдардың ауыстырылмайтын аса маңызды бөлігіне темір жатады.Организмде темір жетіспесе, мыс тапшы болса қан түзілу процесі бұзылады да қан аздық(анемия) ауруы пайда болады. Құрамында темір бар белоктар клеткада оттегін, көмірқышқыл газды ауыстырып жеткізеді және көптеген тотығу-тотықсыздану реакцияларын катализдейді. *Магний*-биологиялық активті элементтердің біреуі. Организмдегі магнийдің 60% шамасындайы сүйек құрамында, оның қан сарысуындағы концентрациясы 0,85 ммоль/л.Шамамен 1 моль Mg²⁺ организмде бос күйінде қалған басқа бөлігі белоктармен және басқа органикалық қосылыстармен байланысқан күйінде кездеседі.

Mg²⁺ ионында активатордың қасиеттері бар. Сондықтан ол киназа (фосфотрансфераза) деп аталатын ферменттердің үлкен тобының құрамына кіреді. Киназа фосфат тобы АТФ-тан әр түрлі субстраттарға ауыстырып жеткізеді, катализдейді. Mg²⁺ фосфатазаның және бірқатар басқа ферменттердің активті орталығында болады. Магнийдің ерекше қызметі оның хлорофилл бөлігі ретінде фотосинтезге қатысуымен байланысты. Mg²⁺ рибосоманың суббөліктерін өзара байланыстырады. Ал рибосоманың клеткада белоктарды синтездейтін аппарат екені белгілі.

Көбінесе магний ионын марганец ионы алмастыруы мүмкін. Бұл кезде ферменттер активтілігі толық сақталады. Ca²⁺ концентрациясы өте жоғары болса, биохимиялық реакцияларда Mg²⁺ ионының антогонисі ретінде әрекет жасайды. Мысалы, бұлшық еттің жиырылуы кезінде осындай болады.

Мыс мал организмінде өте аз кездеседі. Бірақ оның маңызы ерекше зор. Ірі қара қанының плазмасында 11,80-4,90 мкмоль/л, қой мен ешкіде 7,80-11,0, шошқада 14,10— 28,3 мкмоль/л болады.

Мыстың аса маңызды қызметінің бірі — қан тұзуге қатысады. Бұл ретте мысты басқа элементтердің ешқайсысы ауыстыра алмайды. Мыс темірдің жілік майынауына ысуына көмектеседі. Гемоглобин синтезін және эритроцит түзілуін тездетеді. Осыған орай организмде мыс жетіспесе мал да, адам да қаназдық, ауруына шалдығады. Бұл ауруға әсіресе балалар бейім келеді. Мыс бірқатар ферменттердің активті орталығына енеді, С цитохромада, тыныстану жүйесінің цитохромоксидаза ферменттерінде электрондарды ауыстыруға қатысады.

Темір сияқты, мыс ионы да оттегімен (O₂) өзара әрекеттесетін учаске болады. Мысты плазмада негізінен циркулоплазмин белогы (м.м.150 000) ауыстырып жеткізеді. Ол белоктың түсі көк, 8 ион Си⁺ және 8 ион Си²⁺ бар. Онда ферроксидаздық активтілік бар және Fe²⁺ тотығып, Fe³⁺ айналуын катализдейді. Клеткадағы мыс әрқашан белок құрамына кіреді. **Тері өнеркәсібінің химиясы.** Тері аяқ киім, әр түрлі киімдер, галантерейлі заттар т.б. дайындау үшін бағалы шикізат. Тұрмыста шикі теріні пайдалану үшін күрделі химиялық өңдеуден өткізеді. Нәтижесінде дерманың негізгі белогы коллаген иілгіш, жұмсақ және суда ерімейтін қасиетке ие болады. Барлық елде жасанды материалды ендіруге қарамай тері өнеркәсібі тез даму үстінде.

Тері өнеркәсібінде ірі қара малдың, жылқының, шошқаның, қойдың және ешкінің терілері өте бағалы. Коллаген жоғары мөлшерде ылғалды сіңіреді, оның мөлшері өзінің массасының жартысын құрауы да мүмкін. Микроорганизмдердің әсерінен теріні бұзылудан сақтау үшін коллагенді залалсыздандырады және консервирлейді.

Өте кең тараған консервирлеу әдісі теріні ас ұзымен өңдеу (48% коллаген массасынан). Терінің ылғалдылығы 45-50% дейін төмендейді.

Тұз ерітіндісімен теріні сіңдіру жақсы эффект береді. Сонан соң консервирленген теріні суға малып шаяды, күйдіреді, жұмсартады т.б.

Осылай теріні өңдеп алады.

Кальций гидроксидімен тұздау белгілі микроструктура беру үшін жүргізіледі. Неғұрлым көп күйдірілсе, соғұрлым дайын тері жұмсақ болады. Күйдіргенде эпидермистің коллагенді емес белоктары бұзылады.

Теріні илеуге кедергі жасайтын күйдірілгендегі сұйық компоненттерден құтылу үшін әлсіз органикалық қышқылдармен өңдейді. Тері коллагенін жұмсарту үшін протеазамен, мысалы, трипсинмен өңдейді.

Бұл оның бетінен күйдіргенде бүлдірілген жұқа коллаген талшықтарынан тазартады.

Иленгеннен кейін тері таза дайын теріге ауысады. Илеудің негізгі түрі қазіргі кезде хромдау болып есептеледі. Белоктың карбоксильді тобын хром комплексіне ендіріп, хром сульфаты коллагенмен байланысып, иленеді. Физикалық және химиялық процестен өткен коллаген кейін теріге айнал ады. Тері өнеркәсібінің соңғы жұмыстары анилинмен бояу, теріні майлау, кептірумен аяқталады. Содан кейін тері тауарлы түрге келеді.

Кейбір елдерде түйе өмірдің негізгі бөлігі болып табылады. Олар жол жиегінде жайылып жүр ме, әлде туристік ашықхаттан сізге қарап тұр ма, жергілікті мәдениетте құрметтелетін осы жануарлар туралы үнемі еске түсіруден өте алмайсыз. Мұнда түйе экзотиканың символы ғана емес; ол ет көзі ретінде және тері өнеркәсібі үшін шикізат ретінде маңызды экономикалық функцияны орындайды.

Түйелер, әрине, өздеріңіз білетіндей, мұндай өмірге бейімделген. Ғасырлар бойы эволюциялық жолмен бұл жануар өз денесін шөл даланың тамаша машинасына айналдырды - оның аяқтары, көздері мен құлақтары, арқасындағы өркеш - бұл жануардың денесінің әрбір бөлігі өте қатал климаттық жағдайларға төтеп беруге бейімделген.

Түйе терісі де осындай қатал жағдайларға төтеп беруге ерекше бейімделген.

Түйе өз атымен түсін білдіреді (Түйе) - бұл оның терісінің «түпнұсқа» түсі шығар. Дегенмен, қазіргі заманғы илеу әдістерінің жетілдірілуі жалпы былғарыға байланысты болуы мүмкін барлық дерлік түйе түстерін табуға болатындығын білдіреді. Сондай-ақ, біз әдетте терімен байланыстырмайтын кейбір түстер, соның ішінде күміс және алтын!

Бұл таңғажайып әмбебап материал, оның түстер палитрасы шексіз әртүрлі болуы мүмкін, ол кез келген елестететін икемділік дәрежесіне ие болуы мүмкін - ең жұмсақ қолғап былғары Гермес үшін куртка жасайды, бірақ екі түсті қоңыр былғарыдан сіз үшін тамаша диван жасай алады.

Түйе терісінің негізгі қасиеті – оның тері талшықтарының бір шаршы сантиметрдегі жиілігі сиырға қарағанда 10 есе жоғары. Мұндай тері жануарды дәстүрлі түрде өмір сүретін төтенше жағдайлардан қорғайды. Бұл теріні керемет қатты және өте берік етеді. Бірақ бұл күш, бақытымызға орай,

сұлулық есебінен келмейді - түйе терісі серпімді және жұмсақ, оны тануға мүмкіндік беретін ерекше үлгісі бар. Оның үстіне түйенің жүні сиырға қарағанда жұмсақ әрі тегіс.

ТҮЙЕ ТЕРІСІНІҢ ТАУЫМДАРЫ

Түйе терісі одан жасалуы мүмкін түпкілікті өнім тұрғысынан өте жан-жақты. Былғары курткалар, сөмкелер, әмияндар, аяқ киімдер және басқа да мобильді гаджеттер, автокөліктерге арналған қаптау заттары - түйе терісін осының барлығын жасауға болады.

Жиһаз өндірісі табиғи ерекшеліктеріне байланысты түйе терісін пайдалану ең аз таралған жалғыз сала болуы мүмкін (түйе терісі орташа есеппен сиыр терісінен кішірек).

Түйе терісі дәстүрлі былғарыға қарағанда тез нашарлайды. Осылайша, түйе теріден жасалған сөмкенің де беріктігі артады.

Түйе терісі негізінен екі нәрсе үшін бағаланады: оның бірегей созылу беріктігі және соңғы өнімді соншалықты әдемі ететін тартымды терінің өрнек құрылымы. Егер сіз осы факторлардың кез келгенін іздесеңіз, осы экзотикалық былғарыдан басқаға назар аудармаңыз.

Әлбетте, түйе былғарысының пайдалану үшін тамаша қасиеттері бар. Gucci, Prada және Chanel модельдерінің кейбір үлгілері қазірдің өзінде пайда бола бастағанымен, ол әлі күнге дейін көптеген сән үйлерінің назарынан тыс қалауда және біз бұл бірегей былғары бұйымдарын әлі күнге дейін осы салада әлемнің жетекші майталмандарының ұстаханаларынан кездестіре алмайсыз.

Жан-Мари Джигиганте, Абу-Дабидегі Al Khaznah былғары зауытының басшысы (Hermès Group қолтырауын былғары зауытының бұрынғы басқарушы директоры) айтқандай: түйе терісі қызығушылық пен жаңалық.

Әл-Хазна былғары зауытын осыдан сегіз жыл бұрын Әбу-Дабидің Президент істері министрлігі жасаған. «Бұл түйе саудасын қолдаудың жалпы бағдарламасының бір бөлігі болды», - дейді Джигиганте. «Елімізде түйе өсірумен айналысатын көптеген шаруашылықтар құрылып, мемлекет ет құнын субсидиялау арқылы оларды жан-жақты қолдауға тырысуда. Бұл тері өңдеу зауыты осы шаруашылықтардың бірінің жанынан салынған. Бес жылда айтарлықтай қаржылық инвестиция қажет болды және нысанның құрлысы аяқталды».

Джигиганте түйе терісін нарықта қабылдайды, түйе терісінің құны басқа былғары түрлерімен бірдей. Былғары өнімдерінің көпшілігі БАӘ-ге дәстүрлі түрде импортталады, өйткені елдің меншікті былғары өнеркәсібі әлі қалыптасу сатысында.

Дегенмен, ол түпкі тұтынушылардың имитациялық былғарыға немесе басқа жасанды материалдарға қарағанда шынайы былғарыдан артықшылығын кем емес және БАӘ-де орналасқан былғары компанияларымен жұмыс істеуде біршама қиындық тудыруда, өйткені олар әлі де өз сапасын дәлелдемеген нарықта, көтерме саудагерлер тарапынан сатып алушылар мен сән үйлерінің қызығушылығын тудырмайды.

Жергілікті түйе терісін пайдалану идеясымен шабыттанған алғашқы өндіріс салаларының бірі аяқ киім өнеркәсібі болды, ол қазір былғары бизнесінің 30-40 пайызын құрайды. БАӘ-де аяқ киім өнеркәсібі дамыған, ол өз өнімдерін басқа елдерге де экспорттайды.

Содан кейін Gigante корпоративтік тауарлар секторын зерттеді. «Мен көптеген былғары бұйымдарының бизнес мақсатында әкелінетінін түсіндім. Джигиганте өзінің бизнесті дамыту стратегиясына сәйкес келетін жиһаз өнеркәсібіне назар аударды. Түйелердің пішініне, ұзын аяқтарына және салыстырмалы түрде кішкентай дене өлшемдеріне байланысты, орташа түйе терісі орташа сиыр терісінен әлдеқайда аз (әмиян жасасаңыз, бұл проблема емес, бірақ диван жасау кезінде үлкен қиындық тудырады). Дегенмен, Gigante дубайлық интерьер дизайнері Мира Ганеммен серіктестік жасайды, ол түйе былғары интерьерінің асортиментін жасаған.

Бүгінгі таңда, былғарының белгілі бір түріне маманданған немесе нарықтың белгілі бір сегментін қамтамасыз ететін дүние жүзіндегі көптеген тері өңдеу зауыттарынан айырмашылығы, Al Khaznah қызметі керемет әртүрлі. Бұл былғары зауыты аяқ киімге, корпоративтік аксессуарларға және азырақ көлемде сән, автомобиль, авиация және яхта өнеркәсібі үшін былғары шығарады.

ТҮЙЕ ТЕРІСІ ЖӘНЕ СӘН

Біріккен Араб Әмірліктері - Дубай және Абу-Даби, әсіресе сәнге қатысты ерекше экстраваганттығымен танымал. Біріккен Араб Әмірліктерінің дизайнерлері Рахул мен Рачна Малкани дромедар тұқымды бір өркешті түйе терісінен жасалған сөмкелер желісімен сән-салтанаты мүлдем жаңа деңгейге көтеруі таңқаларлық емес.

"Түйе терісі кәдімгі табиғи былғарыдан мықтырақ. Ол көкөністерден иленген және толығымен хромсыз", - дейді Рахул олардың сәнді сөмкелері, олар питон терісі сияқты кәдімгі экзотикадан ерекшеленеді.

Қосымша халықаралық тану үшін Малкиндер тіпті Италиядағы бұрынғы Хлоя дизайнері Филиппо Пучнеттиді осы бірегей сөмкелерді жасауға көмектесу үшін шақырды.

Жан-Мари Джигигантенің айтуынша, түйе терісі әлемде барған сайын танымал бола түсуде, бірақ ол әлі де танымал емес. Джигиганте түйе терісінің күштірек, серпімді және төзімдірек екенін айтады. Al Khaznah тері илеу зауыты сонымен қатар түйе былғарыдан жасалған бұйымдардың өзіндік премиум желісін сатады, оның ішінде суреттегі танымал сөмке үлгілері (\$670), түйе терісінің ерекше көрінісі бар.

Түйе терісінен жасалған бұйымдар Австралияда да белсенді түрде шығарылады, олар тіпті өздерін былғарының осы түрін алғашқы ашушылар санайды. Мұнда түйе терісінен етік, жұмсақ жиһаз, сәнді аксессуарлар, портфельдер, киім-кешек, әбзелдер және спорттық бұйымдар шығарылады. Терінің алғашқы коммерциялық өндірісі 1992 жылы Wamboden Abattoir фабрикасында жасалды. Мұнда түйе терісінің екі түрі шығарылады - түйе жүнінен жасалған «жүні» және барлығына тән «жылтыр» және олар илеудің 2 түрін пайдаланады: қолөнер және туризм өнеркәсібі және хром – коммерциялық және өндірістік мақсатта неғұрлым берік былғары алынады. Түйе терісі ғасырлар бойы түйелер көп кездесетін әлемнің көптеген шөлді аймақтарында қолданылған. Жергілікті халық одан түрлі қолөнер, тостаған, құмыралар, тіпті қалқандар жасаған. Түйе терісінің өнеркәсіптік өндірісі Австралияда басталған және түйе терісі мен күрделі коммерциялық экспорты бүкіл әлемде кеңейткен осы мемлекет.

Түйе терісінің ең үлкен нарығы - сән әлемі, киім дизайнерлері және басқа да тері өңдеушілер, олар үнемі шығармашылық шабыттарының жаңа жолдарын іздейді.

Түйе терісі үшін ғана сойылмайды. Былғары – малды етке немесе басқа мақсатқа өңдеуге жіберу кезіндегі өндірістің жанама өнімі; осыған байланысты, кейбір жағдайларда түйе терісін сиыр терісіне салыстырмалы түрде үнемді балама деп санауға болады.

Түйенің былғарысынан жасалған сөмкелер экзотикалық былғары мен аксессуарлармен теңестіріледі. Түйе терісі көптеген былғары әуесқойлары үшін экзотикалық болып саналса да, оны қолтырауын терісінен немесе тіпті скаттар терісінен жасалған бұйымдардың сән-салтанаты мен беделімен байланыстырудың қажеті жоқ. Бұл көзқарасты тек мұқият және дәйекті маркетингтік науқан арқылы өзгертуге болады.

Фермерлерге ұсыныс

1. Түйе терісінен жасалынатын әртүрлі бұйымдар шеберханасын ашу мүмкіндіктерін пайдалану және түйе терісін бояуға өте қолайлы болуына байланысты түйенің тері өнімділігінің экономикалық тиімділігін арыттыру қажет.
2. Түйе шаруашылығымен айналысатын фермерлер түйелердің тері өнімін бағалап, түйе терісін өндіруді дамытуда тиімді жұмыстарын жүргізу қажет.

Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты»

ЖШС-ның Басқарма төрағасының міндетін атқарушы

_____ Б.А. Ажибеков

Спикер

_____ Ғ.С. Абуов

Эксперт

_____ Ш.А. Жумабаев