

## Вебинар тақырыбы: *Түйе терісін өңдеу технологиясы*



Абуов Ғалымжан Сейітұлы  
Түйе шаруашылығы бөлімінің  
аға ғылыми қызметкері.  
Өткізілетін күні: 11.11.2022 ж.  
Өтетін уақыты: 11:00.



**Мақсаты:** Түйе терісін өңдеу технологиясын шаруа қожалықтары иелері мен жеке қосалқы шаруаларға таныстыру.

### **Міндеттері:**

Кіріспе

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

### **Фермерлер үшін практикалық құндылығы**

Түйе терісінен жасалынатын әртүрлі бұйымдар шеберханасын ашу мүмкіндіктерін пайдалану қажет. Түйе терісін бояуға өте қолайлы болуына байланысты түйенің тері өнімділігінің экономикалық тиімділігін арыттыру қажет.

## ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

ТЕЗИС	ЕГЖЕЙЛЕРІ
Түйеден алынатын өнімнің бірі – тері.	Түйе терісінен жасалынатын әртүрлі бұйымдар шеберханасын ашу мүмкіндіктерін пайдалану қажет. Түйе терісін бояуға өте қолайлы болуына байланысты түйенің тері өнімділігінің экономикалық тиімділігін арыттыру қажет.
	Түйе терісінің ең үлкен нарығы - сән әлемі, киім дизайнерлері және басқа да тері өңдеушілер, олар үнемі шығармашылық шабыттарының жаңа жолдарын іздейді. 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.
	Түйе шаруашылығымен айналысатын фермерлер түйелердің тері өнімін бағалап, түйе терісін өндіруді дамытуда тиімді жұмыстарын жүргізу қажет.

## 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.



## Тері илеу технологиясы

Ысқа қойылатын ыдыстар осы күркенің ішіне ауыздарын төмен, яғни түтінге қаратып ілінеді. Ысқа онша қурамаған 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.

## 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				

## Төрттүлік малдардың тері атауы

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.

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.

## 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 олар-дың химиялық құрамы ерекше.

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

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

**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 май қышқылдар табылған, оның 40% пальмитин, стеарин мен церотин қышқылдарының үлесіне тиеді.



## Дерманың белоктары

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

1	Коллаген	33,2
2	Эластин	0,34
3	Альбуминдер, глобулиндер	0,70
4	Мукоиндер	0,16

# 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%), глюкоза-ның (28-35 мг%) және әсіресе пентозаның (80-100 мг%) жоғары концен-трациясы 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 муко-полисахаридтер 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.

## Терідегі минеральды заттар мен зат алмасу

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. 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.

## 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. 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 айналады. Тері өнеркәсібінің соңғы жұмыстары анималмен бояу, теріні майлау, кептірумен аяқталады. Содан кейін тері тауарлы түрге келеді.

## Түйе тері өнімдері

Түйе терілерін: атан терісі, бота терісі деп екіге бөледі. Қамшының қадірін білетін адам түйенің көнінен тоқып бер деп айтады. Ол - ең төзімдісі. Төрт түліктің сүтінің құрамында қандай элементтер болса, терісінде де сондай өзгешеліктер бар. Ең дұрысы түйе терісі. Түйе терісі өзгерек. Жүнін сыпырып тастаған уақытта оның терісі теңбіл болады. Шірімейді, емен ағашы сияқты, ылғалға берік.





## ФЕРМЕРЛЕРГЕ ҰСЫНЫСТАР

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