

# **AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ**

***“QIDA MƏHSULLARININ  
TEXNOLOGİYASI”  
KAFEDRASI***

***“ƏT VƏ ƏT MƏHSULLARININ  
TEXNOLOGİYASI” FƏNNİ***

# MÜHAZİRƏ 9: DƏRİLƏRİN EMALI VƏ KONSERVVLƏŞDİRİLMƏSİ

Tərtib etdi: t.e.n.dosent

QƏDİMOVA NATƏVAN SƏFƏR  
QIZI

# PLAN

- Dəri xammalı və onun xüsusiyyətləri
- Dərilərin konservləşdirilməsi və konservləşdirmə üsulları

# ƏDƏBİYYAT

- Qədimova N.S. Ət və ət məhsullarının texnologiyası. Dərslik Bakı: “İqtisad Universiteti” Nəşriyyatı, 2013.- 50
- Винникова Л.Г. «Технология мяса и мясных продуктов». Учебник. — Киев: Фирма «ИНКОС», 2006. - 600 с.: ил., цв. вкл. 22 с. ISBN 966-8347-35-8
- Журавская Н.К., Гутнин Б.Е., Журавская Н.А., «Технологический контроль производства мяса и мясопродуктов», М, Колос 2001, 176 с.
- Использование вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности. Антипова Л.В., Глотова И.А., СПб.:2006.-384 с.
- Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Общая технология мяса и мясопродуктов. М.: Колос, 2000 г., 367 с.
- Химия и технология кожи и меха. / Страхов И.П, Шестакова И.С, Куциди Д.А. и др.; Под. ред Проф, И.П.Стахова /, М., Легкая индустрия, 1985, 496с.

# Xammal

- Gön istehsalının əsas xammal növlərinə iribuynuzlu heyvan, donuz, qoyun, keçi və at dəriləri aiddir. İribuynuzlu heyvanların, məsələn, inək, at, qoyun, keçi və donuz dəriləri çox az tük örtüyünə və davamlı gön toxumasına malik olduğu üçün gönlük xammal hesab olunur.
- İribuynuzlu heyvan dərisi heyvanın yaşından asılı olaraq xırda və iri xammala ayrılır.

# XAMMAL

## Qoyun dərisi

- Qoyun dərisi xırda gön xammalına aid edilir və heyvanın cinslərinə görə fərqlənir. Gön hazırlanması üçün, demək olar ki, bütün cins qoyunların dəriləri istifadə olunur, ancaq tük örtüyünün keyfiyyətinə görə xəz istehsalı üçün yaramayan dərilər gön istehsalına verilir.

## Keçi dərisi

- Keçi dərisi də xırda gön-dəri xammalına aiddir. Bunlar üç qrupa bölünür:
- Südlük cins, bəslənilən (evdə, fermada və s.) keçilərin dərisi;
- Çöl keçiləri – yunluq cinsli keçi dərisi;
- Vəhşi keçilərin dərisi.

## Donuz dəriləri aşağıdakı kimi ayrılır:

- Çəkisi 1,5 kq-a qədər olan çoxka dərisi;
- Çəkisi 1,5 kq-dan çox olan donuz və axtalanmış erkək donuz dərisi;
- Erkək donuz– axtalanmamış donuz dərisi.

# Gön xammalı

- Gön xammalı dərinin ölçülərinə, qalınlığı və mikrostrukturuna görə fərqlənir. Məhz bu fərqlər dərinin müxtəlif xassəliliyini və təyinatını müəyyənləşdirir.

# Dəri xammalı

## Dəri xammalı növünə və yaşına görə

- xırda, iri və donuz xammalına ayrılır. Xırda dəri xammalına cavan qaramalın dərisi (selikli dəri, çəkisindən asılı olmayaraq, bütün dana dərisi, 10 kq çəkiyə qədər olan buzov dərisi), xəz və kürk istehsalına yararsız olan qoyun dərisi və keçi dərisi aiddir.

## Qoyun dərisi

- Qoyun dərisi, həmçinin, yun örtüyünün uzunluğuna görə yunluq qoyun dərisinə (yununun uzunluğu 6 sm-dən çox), yarımyunlu (2,5 sm-dən 6 sm-ə qədər) və cılpaq dəriyə (uzunluğu 2,5 sm-ə qədər) ayrılır.

# İri dəri xammalına

## İri dəri xammalına qaramal dərisi aiddir:

- yarımderilər (10-13 kq çəkili düyə və cöngə dərisi) cöngə (13-17 kq çəkili cöngə dərisi), düyə dərisi (13-17 kq yüngül, 17-25 kq orta, 25 kq-dan yüksək ağır), buğa dərisi (17-25 kq yüngül, 25 kq-dan yüksək ağır), buqain (17-25 kq yüngül, 25 kq-dan yüksək ağır) dəri aiddir.

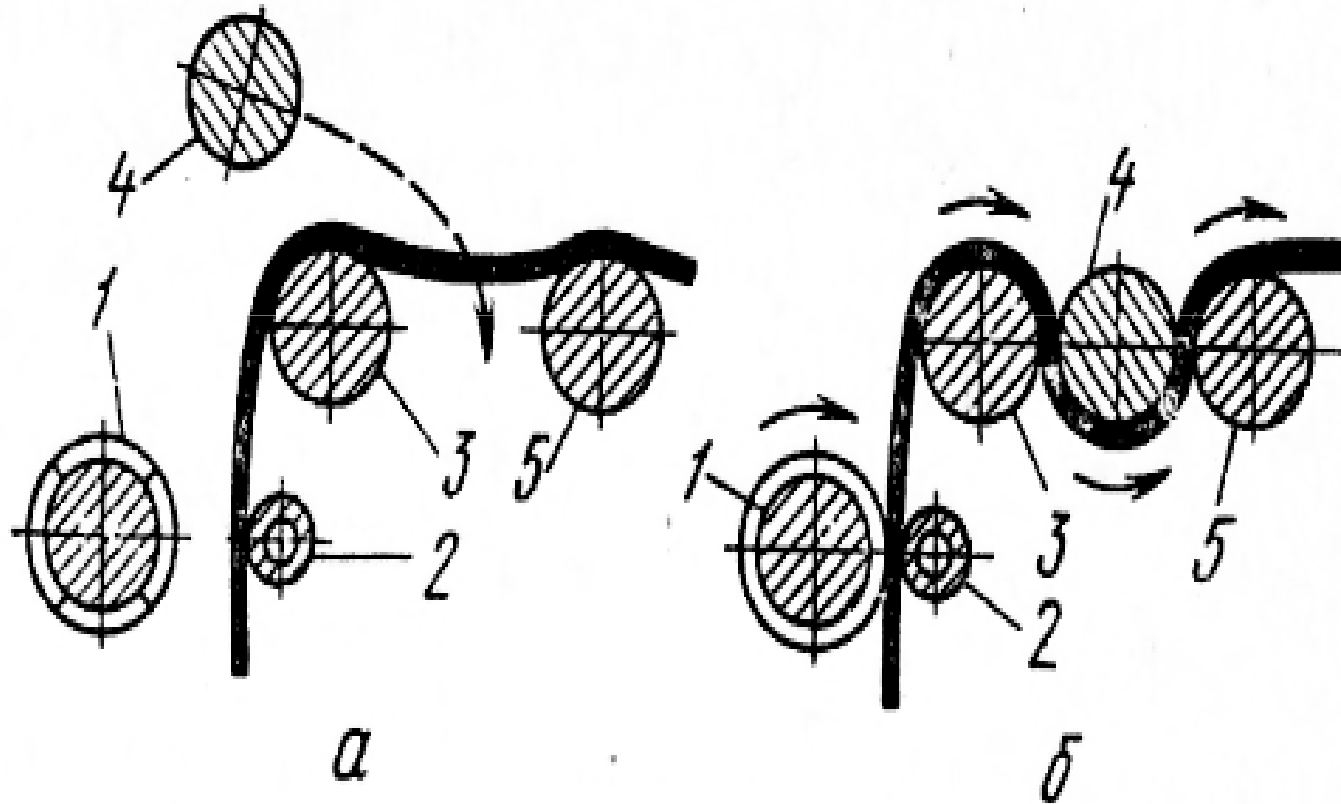
## Donuz xammalına

- çəkisi 0,75-1,5 kq olan çoşqa və donuz dərisi (1,5-4 kq çəkili yüngül, 4-7 kq çəkili orta və 7 kq-dan artıq ağır) aiddir.

**Texnoloji şərtlərə əsasən dərilərin emalı və konservləşdirilməsi onların cəmdəkdən çıxarılmasından 3 saat gec olmayaraq aparılmalıdır.**

**MM-4 çirkin təmizlənməsi maşınının sxemi:**

*a– işlək olmayan vəziyyət; b– işçi vəziyyət; 1– çirki təmizləmək üçün bıçaq valı; 2– dərinli bıçaq valına sıxan pnevmatik val; 3– hamar val; 4– zirehli val; 5– riflənmiş val*



## *Dərinin dondurulmaqla konservləşdirilməsi*

- ***Dondurulma***– aşağı temperaturda bakteriya və fermentlərin həyat fəaliyyətinin dayandırılması deməkdir. Ancaq bu üsulla konservləşdirmədə nəzərə almaq lazımdır ki, dondurma və donu açılmanın sürəti dərinin keyfiyyətinə mənfi təsir edir. Əgər dəri çox aşağı temperaturda və güclü küləkdə dondurulursa, bu zaman dəridə çox güclü susuzlaşma, örtüyündə dəyişilmə gedir və ağarmış ləkələr tipli nöqsan alınır. Bu nöqsanlı yerləri isə aşılamaq mümkün olmur. Dondurulma müvəqqəti bir üsul kimi çox az hallarda tətbiq olunur.

# *Dərinin duzsuz qurudulmaqla konservləşdirilməsi*

- Bu üsul mikroorqanizmlərin həyat fəaliyyətinin susuz mühitdə dayandırılmasına əsaslanır. ***Qurudulmanın ilk şərti*** müəyyən temperatur rejiminə 20 - 35°C ciddi rəyət etməkdir. Çünki temperaturu aşağı salarkən susuzlaşma çox gec gedir və bakterial proses üçün əlverişli mühit qalır. Günəş şüası altında (açıq yerdə) yüksək temperaturda qurudulma da yaxşı nəticə vermir. Çünki dərinin səthi tez büzüşüb, yığılır və onun bütün qalınlığı boyunca qurudulma getmir, daxili təbəqələrdə su mühiti qalır.
- ***Qurudulmanın ikinci vacib şərti***, qurudulma aparılan yerin (otağın, binanın) havasının nisbi nəmliyinin 45 – 60% olmasıdır.
- ***Qurudulmanın üçüncü şərti*** binanın və ya otağın havasının dövr edilməsi və tez – tez dəyişdirilməsidir ki, nəm hava tez çıxarılsın və dərinin bütün hissələri üçün eyni bərabər şərait yaransın.
- ***Qurudulmanın dördüncü şərti*** odur ki, dəri çox dəqiqliklə tam açılmalı, qurudulma bərabər getməli və nöqsan alınmamalıdır.

## *Dərinin yaş duzlama üsulu ilə konservləşdirilməsi*

- Yaş duzlama üsulu dəri xammallarının konservləşdirilməsinin ən geniş yayılmış üsuludur. Bu üsulda məqsəd dərinin suyunun kənar edilməsi və dərinin qalınlığında, mikroorqanizmlərin və fermentlərin zülalə təsirinin qarşısını alacaq qatı natrium - xlorid məhlulunda saxlanılmasıdır.

## *Dərinin quru duzlama üsulu ilə konservləşdirilməsi*

- Quru duzlama üsulu yaş duzlamanın qurudulma ilə birgə tətbiqi deməkdir. Əvvəlcə dərinin kütləsinin 20 – 25% miqdarı nisbətində natrium xloridlə (yəni yaş duzlamadakı sərfinin yarısı qədər) duzlayırlar.
- Quru duzlamadan çıxan dərilərin sortlaşdırılması çox çətinləşir, çünki astar tərəfi duzla örtülür, tüklərin isə dib tərəfindən dermanın qurumasına görə zəifləməsi çətinləşir.
- Quru duzlama isti yay ayları üçün az miqdar xammalların konservləşdirilməsi üçün məqsədəuyğundur.

## *Dərinin pikelləşdirmə– turşulu-duzlu üsul ilə konservləşdirilməsi*

- Bu üsulun mahiyyəti dərilərin turşu və duz məhlulu – pikel ilə işlədilməsindən ibarətdir. Belə konservləşdirmə ən çox tükü təmizlənmiş dərilər («lüt») üçün tətbiq olunur. Pikel üsulunun geniş yayılmış tərkibi natrium xloridin 15 - 20% - li məhlulunun, xlorid və ya sulfat turşusunun 2% - li məhlulunun suda qarışığıdır.

# *Dərinin şüalandırılmaqla konservləşdirilməsi*

- Dərilərin konservləşdirilməsi 18 - 20°C -də havada Co (radioaktiv kobalt izotoplu) mənbəyindən alınan  $\gamma$ -qamma şüalardan istifadə etməklə aparılır. Şüalanma üsulu ilə, təzə, yaşılanmış və quru duzlanmış xammal növləri konservləşdirilir.
- Təzə dəri kcoul/kq (0,1 Mrad) dozası ilə şüalanmadan sonra 7 gün ərzində heç bir bakterial təsiri nişanəsi olmadan saxlanıla bilər. Əgər doza 3 kcoul/kq (0,3 Mrad) götürülürsə, saxlanma müddəti 12 günə qədər çatır. Bu zaman xammalın kimyəvi maddələrlə əlavə olaraq konservləşməsinə lüzum qalmır.
- Təzə xammal polietilen paketlərə qoyulub şüalandırılarkən onu gözü çarpan korlanma nişanəsi olmadan 7 aydan çox saxlamaq olur. Gön xammalının 1 – 3 kcoul/kq (0,1 -0,3 Mrad) doza ilə şüalandırılması onların fiziki – mexaniki xassələrini yaxşılaşdırır. Bu zaman dərinin zülal maddəsi destruksiya olunmadan müəyyən strukturlaşmaya məruz qalır.