

Лекція 6

Тема : Обробка верхнього покриву забійних тварин.

План лекції

1. Обробка шкур.
2. Способи консервування.
3. Сортування відповідно до природних особливостей.



1. Обробка шкур. Напрямки промислового використання шкур

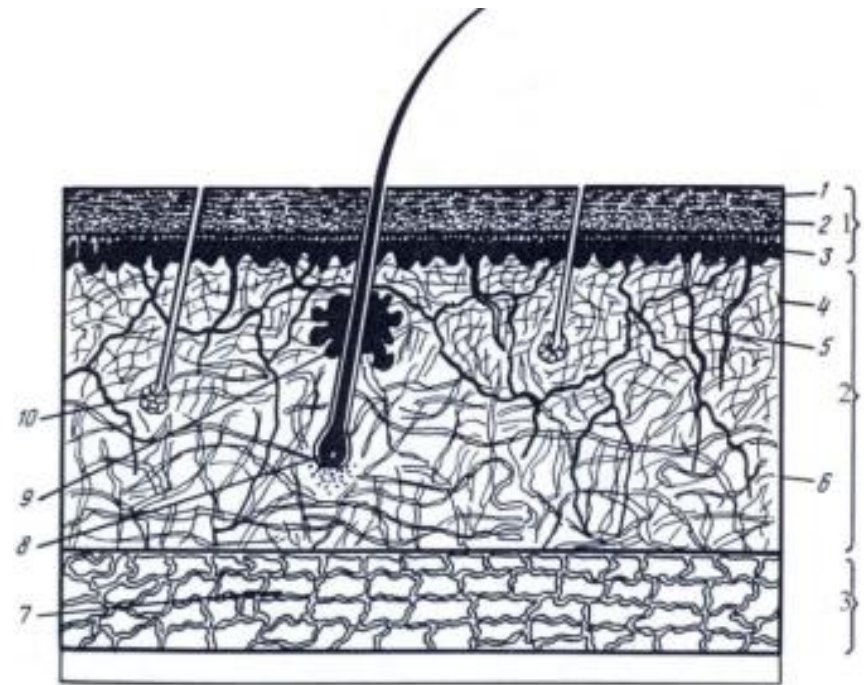
Процес включає обрядку і промивання. Тривалість цих операцій до консервування не повинна перевищувати для шкур великої рогатої худоби, коней і верблюдів 3-х год, свиней і овець - 2-х год з моменту знімання.

Шкура – це зовнішній шкірний покрив тіла тварини, що захищає його від атмосферних впливів, механічних і хімічних пошкоджень, регулює теплообмін, є органом чуття, слугує для виділення поту, жиру, відпрацьованих речовин. Шкура тварини складається з трьох основних шарів (Рис 1.):

I – зовнішній шар – епідерміс;

II – дерма;

III – підшкірна клітковина – міздра.



Епідерміс – верхній шар шкіри, розташований безпосередньо під волосяним покривом. Складається з кількох рядів епітелійних клітин, які з'єднані міжволокняною речовиною. Товщина його залежить від виду тварини і складає приблизно 1-5 % від товщини шкіри. Чим більший волосяний покрив, тим епідерміс менший. Епідерміс нараховує від двох до шести шарів. **Верхній шар** – роговий (1), який складається із омертвілих клітин. **Другий шар** – ростковий (2), складається із живих клітин, які ростуть. **Третій** – слизовий (3)

Дерма – найтовщий і основний шар шкіри, який складається із двох шарів: верхній – сосочковий (4), нижній – сітчастий (6).

Сосочковий шар складається з колагенових волокон, які розташовані майже паралельно стержням волосся (8), містить багато жирових та нервових (5) клітин, сальні (9) і потові (10) залози. Це робить його неміцним.

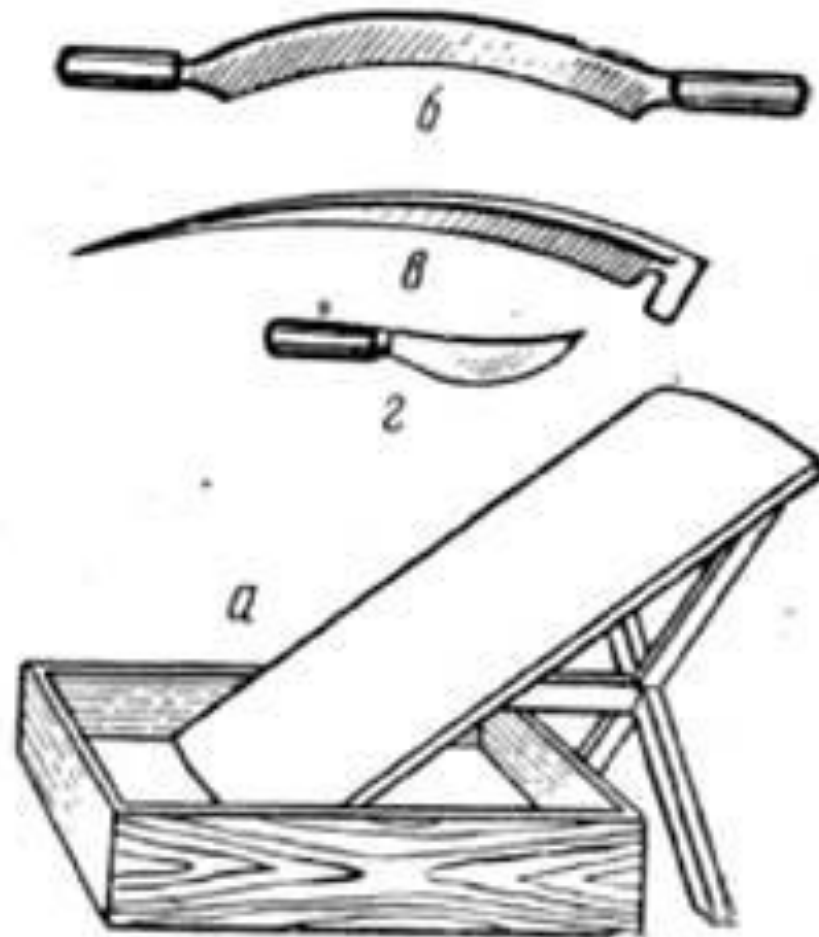
Сітчастий шар складається з колагенових волокон більш товстих і переплетених під різним кутом, що створює міцність, якою характеризується готова шкіра.

Підшкірна клітковина – розміщена безпосередньо під дермою і складається з горизонтальних, нещільно укладених між собою колагенових і частково еластинових волокон, між якими міститься багато кровоносних судин. Цей шар містить також багато жирової з'єднуючої тканини

Обладнання для обрядки шкур



1 – тупик. 2 – коса; 3 – ножі; 4 – скребок (скребачка); 5 – колода; 6 – станок для видалення прирізок м'яса та жиру з овчин; 7 – пристосування для промивання шкур



Видалення навала вручну

а — колода; б — ту пік; в — коса; г — ніж.



Змочування кур
а – душем; б – зі шланга

Обрядку (або мездрування) – видалення прирізів м'яса, жиру та інших обвантажувачів – виконують *на столі* ножем або *на колоді* косою.

Для цього шкіру розстилають на столі мездрою догори і, притримуючи рукою частину, з якої необхідно видалити прирізи, ножем підрізають залишки м'яса і жиру (рис. 5).

При видаленні прирізів на колоді шкіру розкладають мездрою догори, а потім за допомогою коси зверху донизу відділяють м'ясо і жир.

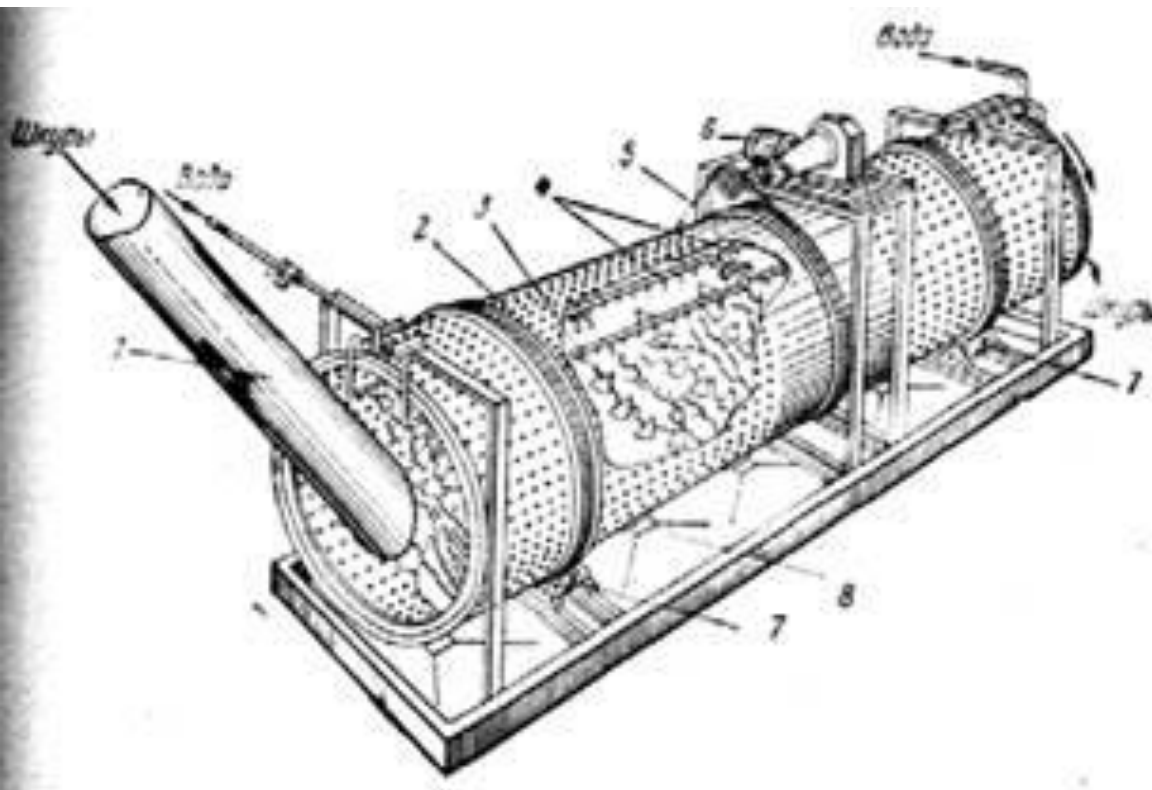
Залишки жиру із свинячих шкур зрізують так само.

Для запобігання вад (дірок, підрізів, вихватів) обрядку сировини необхідно здійснювати обережно.



Рис. 5. Обрядка шкіряної сировини на столі

Промивання шкур в барабанах безперервної дії. Шкури після видалення навалу загрузають в металевий барабан, який обертається. В верхній внутрішній частині барабану є перфорована труба, з якої під тиском подається вода. Шкури, знаходячись в барабані під час його руху перевертаються і промиваються водою. Бруді кров з проточною водою безперервно стікають через нижній піддон. Під час обертання барабану в результаті нахилу шкура переміщується до вихідного отвору і виштовхується на приймальний стіл. Тривалість промивання 15-20 хв.



1 – спуск для шкур; 2 – корпус барабану; 3 – кулаки; 4 – труби для подачі води; 5,6 – привід; 7 – вальці; 8 – трап.

Промиті шкури укладають для стікання на пересувні теліжки волосяним покривом догори.

Свині шкури промивають так, як і шкури великої рогатої худоби, однак, промивка свинячих шкур простіша, так як на них немає навалу. Крім того, на переробних підприємствах свиней для забою миють під душем.

Шкури овець та кіз також сортують за ступенем забруднення навалу.

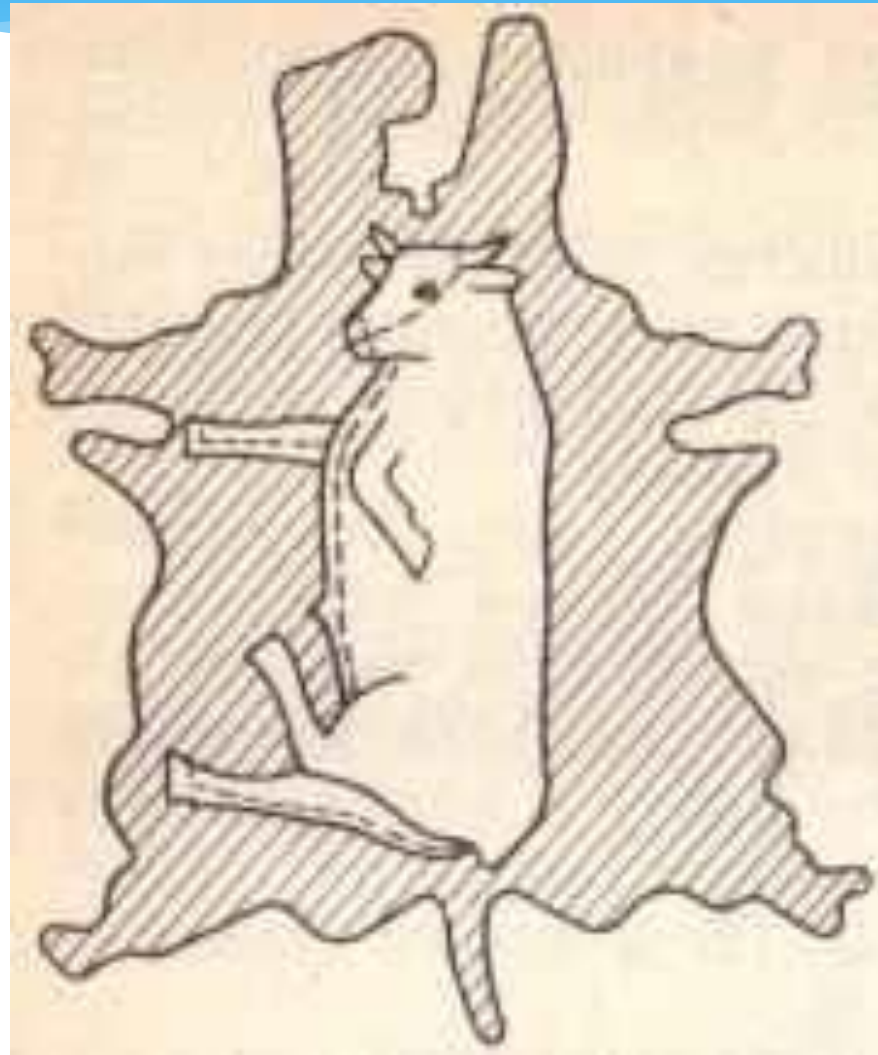
Чисті шкури відразу консервують, а надто забруднені – розмочують, після чого від них видаляють навал.

Тривалість розмочування не повинна перевищувати 30 хв.

Промивання **овчин**, як правило, **не застосовується**.



Лінії розрізу і контури шкури, знятої
пластом.



Участки раскроя шкур КРС



Чепрак (півчепрак) - найщільніша, міцна, високоякісна частина шкіри. Цю шкіру використовують при виготовленні взуття (в тому числі підошовний чепрак), ременів; кінської зброї, собачих нашийників, упряжі, валіз, кофр, спортивних снарядів, технічних виробів. Товщина 4,0 мм, але буває ремінний чепрак італійського виробництва, де товщина 2.0 + мм.

Кулат (півкулат) - це шкіра з відрізаним коміром. Така шкіра має різну структуру, м'якість, фактуру, щільність в напрямку від середини до країв. Тому при використанні технологи враховують як правильно необхідно розкроїти кулат для того, щоб деталі майбутнього виробу були необхідної якості. Товщина більше 3,5 мм

Воріт - верхня частина шкіри великої рогатої худоби, як правило має дуже красиву фактурну мерею, зі складками, природними зморшками, м'якша, більш рихла. Воріт використовується для виробництва ременів, кофр, портфелів, сумок, галантерейних виробів. Товщина 2,5мм і менше.

Пола - бокова частина шкіри (з очеревини). Характерна подовжена вузька форма цієї шкіри. Має нерівномірну щільність і фактуру. З цієї шкіри виготовляють сумки, ремені, взуття, галантерейні вироби. Товщина 2,0 мм і менше.

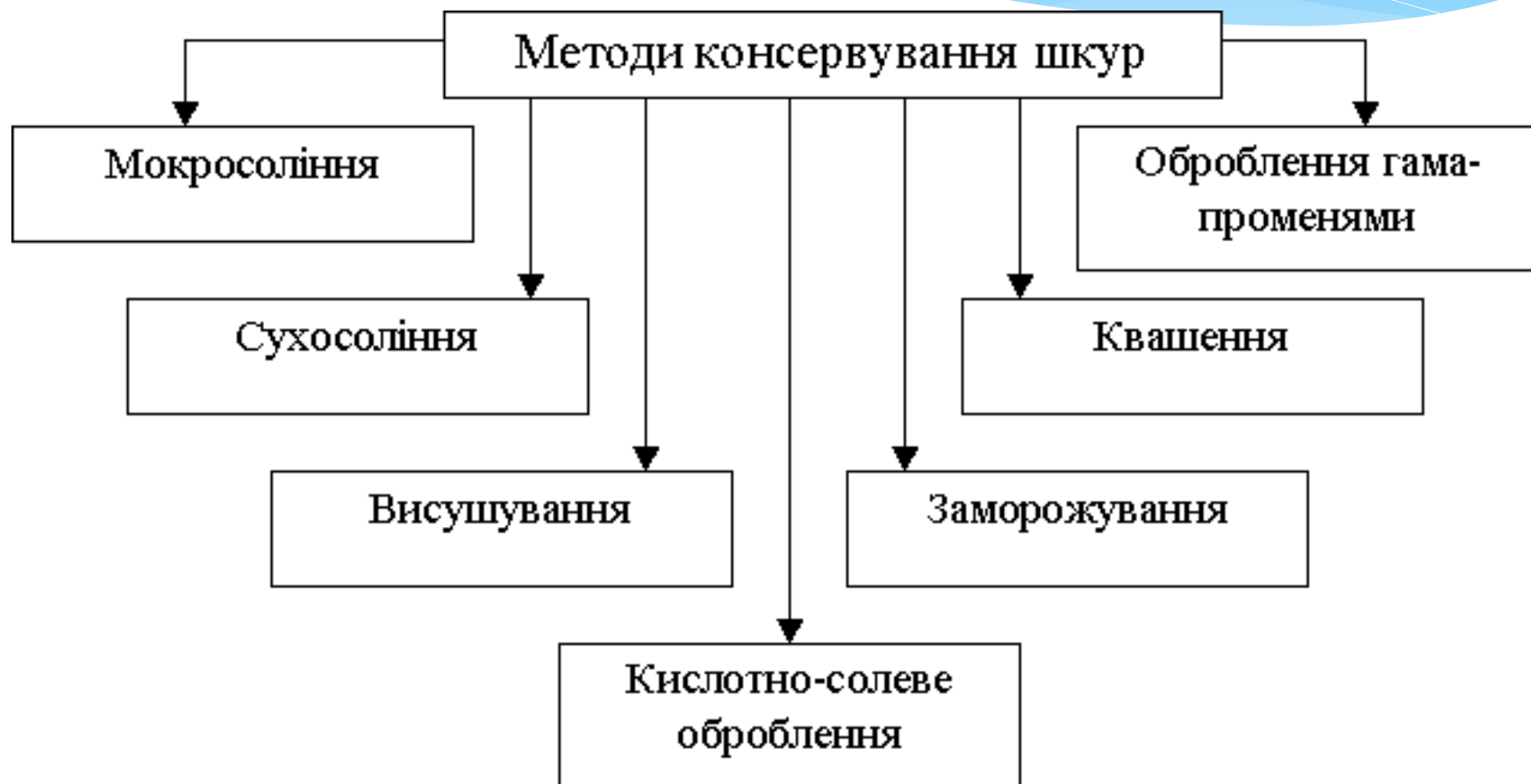
2. Способи консервування.

Різні види шкіряної сировини консервують для запобігання їх від гниття. Якщо після знімання шкіру залишити на зберігання в несприятливих умовах і не законсервувати, то дуже швидко відбуваються процеси розпаду тканин. Свіжознята шкура (парна), яка містить в середньому 66-72% води, 24-28 – білків, 4-8 – жирів і до 1% мінеральних речовин, є сприятливим середовищем для розмноження гнилісних мікроорганізмів.

Консервування – це створення умов, несприятливих для життєдіяльності бактерій, мікроорганізмів і дії ферментів. Це досягається за рахунок або зниження температури, або видалення вологи.

Основні способи консервування:

1. *мокросоління;*
2. *сухосоління;*
3. *висушування (або прісносухий спосіб);*
4. *пикелювання;*
5. *квашення;*
6. *заморожування;*
7. *опромінювання.*



Способи консервування шкур:

мокророльовий спосіб - консервування шкур сухим засолом (консервування шкур повареною сіллю або сухою соляною сумішшю) або тузлукуванням (консервування шкур у насиченому розчині повареної солі);

сухорольовий спосіб - консервування шкур висушуванням після попереднього консервування сухим засолом;

кисотно-сольовий – консервування шубних і хутрових овчин;

прісносухий - зневоднюванні шкур без обробки консервантами.

При консервуванні сіллю відбувається *усол* шкури - показник, що характеризує втрату вологи й, внаслідок цього, маси парної шкури при консервуванні.

Відсоток усолу - відношення усолу до вихідної маси шкури в парному виді, виражене у відсотках.

Тузлук - насичений розчин повареної солі або повареної солі з антисептиком.

Консервування шкур сухою кухонною сіллю або соляною сумішшю в розстеленому виді на стелажах або соляній подушці називається солінням *шкури у розстил*.

сушіння (температура 20...30 °С, вологість 50...60 %). → **розвішання** → **обтрушення** → (не менше 2 діб; при температурі 5°С шкур ВРХ й свиней 7 діб, овчин - 4 доби) → **консервування** → **формування штабелів** (до 3 діб)
У консервованій шкурі вміст хлориду натрію повинне бути не менш **12%**, а вологи - не більше **46...48%**.

Антисептики підсилюють дію солі. Як антисептики використовують кремнефтористий натрій, парадихлорбензол і нафталін

Кисотно-сольове консервування - спосіб обробки хутряних і шубних овчин соляною сумішшю з повареної солі (85 %), алюмінієво-калієвих квасців (7,5 %) і хлористого амонію (7,5). Тривалість обробки овчин - 7 діб. Законсервовані овчини повинні містити 35...45 % води, мати рН 4,0...4,5. Усадка шкур при консервуванні не більше 4 %.

Хлоридсульфатний спосіб консервування овчин сухою сумішшю, що складається із хлориду натрію (50 %) і сульфату амонію (50 %).

Тузлукування шкір включає три стадії:

- *власне тузлукування;*
- *видалення надлишку тузлуку зі шкіри;*
- *підсолювання в штабелях.*

Для тузлукування шкір застосовують потоко-механізовані лінії різних типів: зі шнековими апаратами, з підвісними барабанами, з басейнами або системами чанів, з комбайнами й агрегатами.

Режим тузлукування шкір залежить від типу апарата.

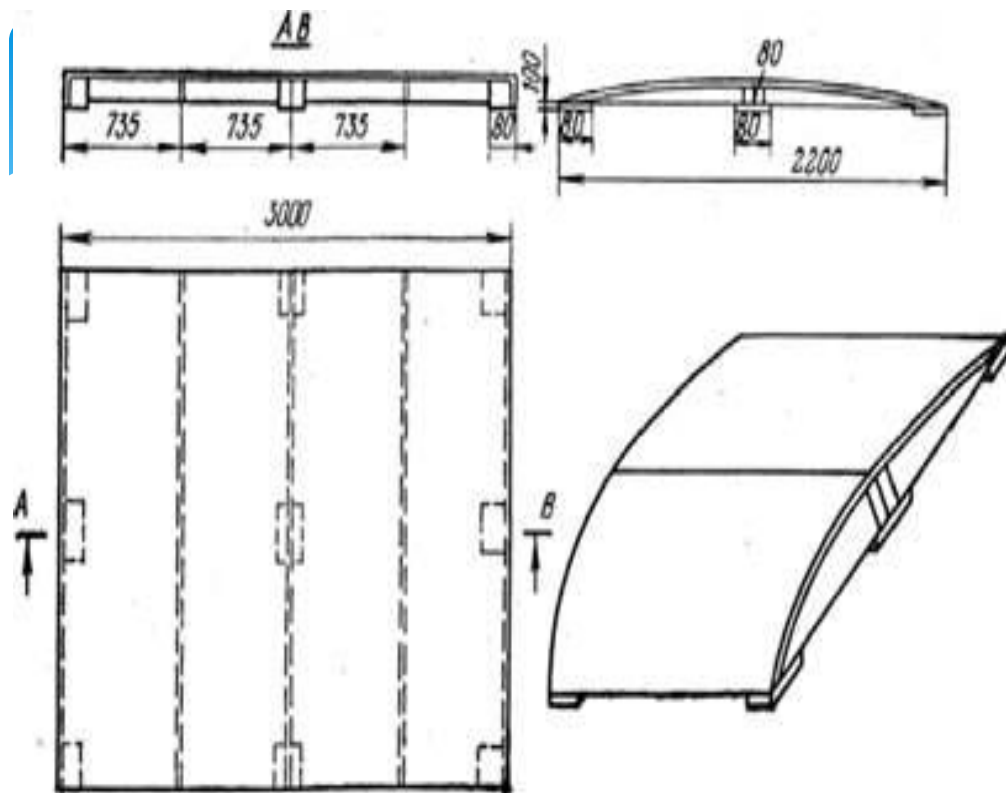
Рідинний коефіцієнт — обсяг робочої рідини, що доводиться на одиницю маси оброблюваних шкір.

Тузлук перед завантаженням чергової партії шкір підкріплюють, додаючи суху сіль (у середньому 10 % від маси парних шкір), кремнефтористий натрій (0,2 % від маси парних шкір), а також необхідну кількість розчину солі для забезпечення рідинного коефіцієнта. Тузлук без очищення може бути використаний не більше 5 разів. Перерва у використанні тузлука не більш, ніж 10 днів.

Тузлуковані шкіри залишають для стікання на 2 год або віджимають поверхневу вологу на вальцовій машині.

Режими тузлукування шкір з наступним підсолюванням

Показник	Шкури ВРХ, кінські	Свинячі шкіри
Кухонна сіль, г/л	312	312
Сіліцієфторид натрію, г/л	0,75...1,0	0,75...1,0
Температура тузлуку, С°	Не нижче 5	Не вище 25
Густина тузлуку, г/см ³	1,19...1,20	1,19...1,20
Рідинний коефіцієнт	Не менш 3	Не менш 3
Витрата хлориду натрію або сухої солильної суміші на підсолювання тузлукованих шкір, % від маси парних шкір	15	15
Тривалість тузлукування, год:	7	4
у шнекових апаратах і підвісних барабанах	9	7
на конвеєрних лініях	16...18	12
у гашпілях	18...20	13
у чанах		
Масова частка вологи, %, не більше	54	56
у шкурах після тузлукування	46...48	48...50
у шкурах після підсолювання й витримки		
Тривалість витримки шкір у штабелях після підсолювання, діб	2	2



Стелажі (палети) для консервування шкур

Укладання шкур у штабель при консервуванні



**СПІВВІДНОШЕННЯ ВАГИ І ПЛОЩІ ШКУР ПАРНИХ
ТА РІЗНИХ СПОСОБІВ КОНСЕРВУВАННЯ**

Способи консервування	Співвідношення ваги шкур, %		Співвідношення площі шкур, %
	велика рогата худоба	свині	
Парні (неконсервовані)	100	100	100
Морожені	95	—	100
Мокросолоні:			
сухим посолом	87	90	100
тузлукуванням	83	91,5	-
Сухосолоні	50	56	94
Прісносухі	40	45	90



3. Сортування відповідно до природних особливостей.

Шкіряна сировина поділяється на **дрібну, крупну і свинячу**.

Дрібна сировина – шкури телят великої рогатої худоби (ВРХ), лошат, овець, кіз.

До крупної сировини належать: шкури дорослих тварин ВРХ, верблюдів, коней, ослів, мулів, оленів.

Свиняча сировина включає шкури свиней і поділяється на: свинячі шкури, свинячі рибки або крупони і шкури кнурів.

За статтю і віком розрізняють наступні шкури ВРХ.

Склизок – шкура ненароджених або мертвонароджених телят.

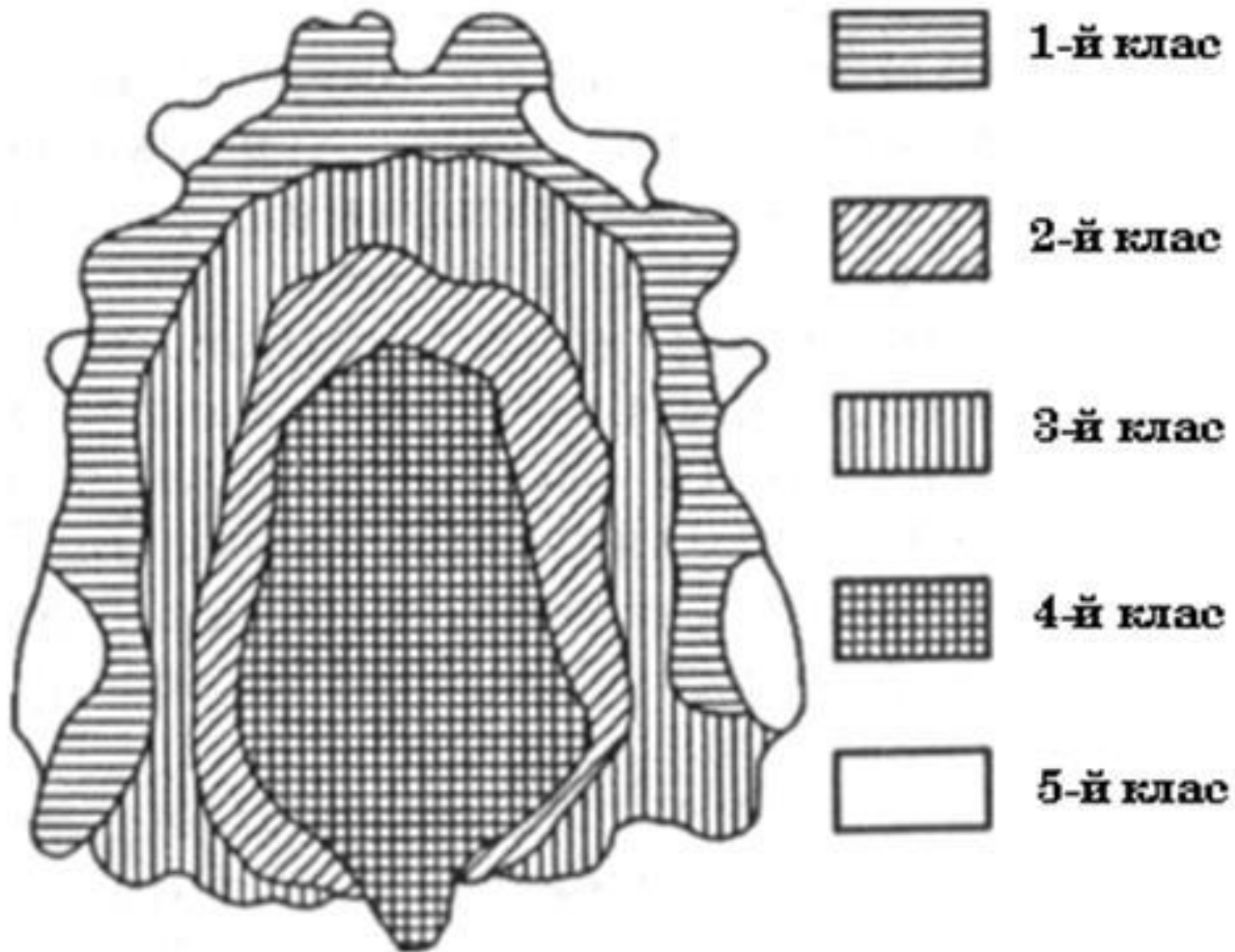
Опойок – шкіра молодих телят, що харчуються молоком. Виросток – шкура молодих телят, що перейшли на рослинну їжу.

Ялівка – шкура корови.

Бичина – шкура молодого вола, кастрованого бика.

Бугай – шкура добре розвиненої особи чоловічої статі.

Відповідно до виду сировини кожна шкіра характеризується відмінною мересю – лицевим рисунком.



Класи якості ділянок шкіри ВРХ

Дякую за увагу!