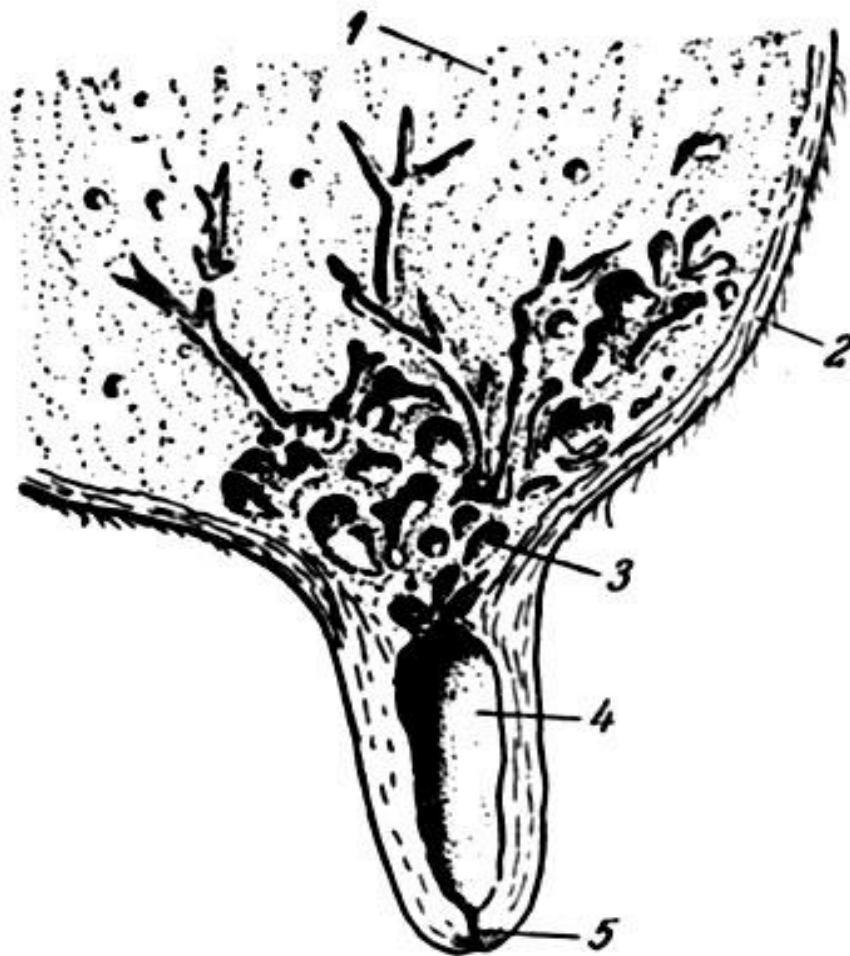


Молочная железа коровы – вымя (glandula, uber, mastos, mamma, lactifera)

- - железистый орган, состоящий из 4 долей, каждая из которых оканчивается соском. Иногда встречаются пятый и шестой соски, но они, как правило, недоразвиты, из них с трудом удастся извлечь немного молока.
- Кожа вымени покрыта нежными редкими, на задней поверхности вымени растущие снизу вверх и в стороны – «зеркало вымени».



Сосок и цистерна вымени (продольный разрез): 1 - железистая ткань; 2 - кожа на вымени; 3 - цистерна; 4 - сосковая полость; 5 - выводной канал



Строение вымени коровы

Вымя плотно прилегает к брюшной стенке и удерживается связкой вымени и фасциями:

- кожа;

- подвешивающая фасция;

- собственная фасция;

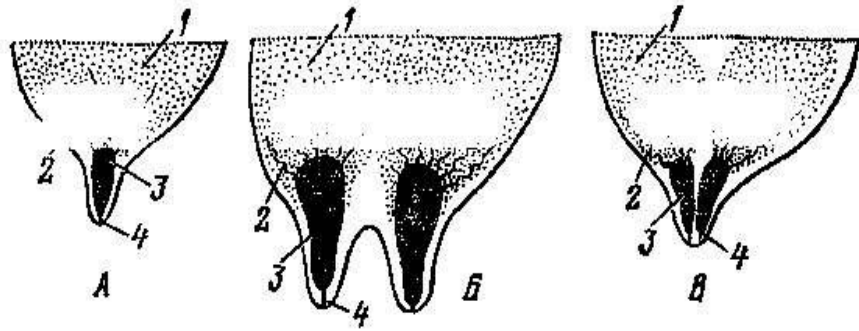
- паренхима:

- соединительная ткань (окружает железистую в виде белых пластинок);

- железистая ткань (альвеолы с внутренними секреторными и наружными звездчатыми клетками, протоки, молочные ходы, цистерна);

- соски (основание, тело и верхушка со сфинктером);
- связка вымени – подкожная эластичная перегородка (между правой и левой половинами) и между отдельными долями.

СТРОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



Различие в строении молочных желез у мелких жвачных (А), коровы (Б), лошади (В).

1 — железистая масса; 2— выводные протоки; 3 — молочная цистерна; 4 —

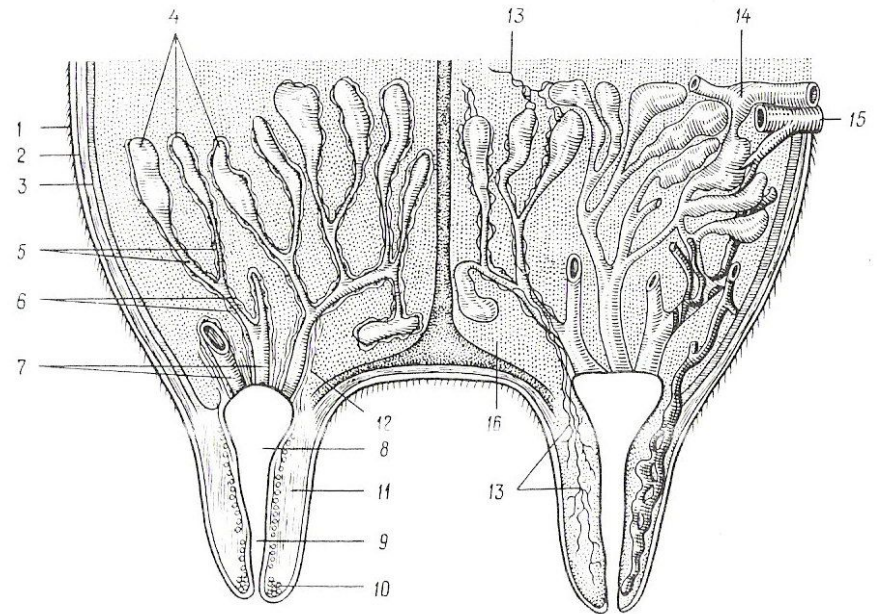
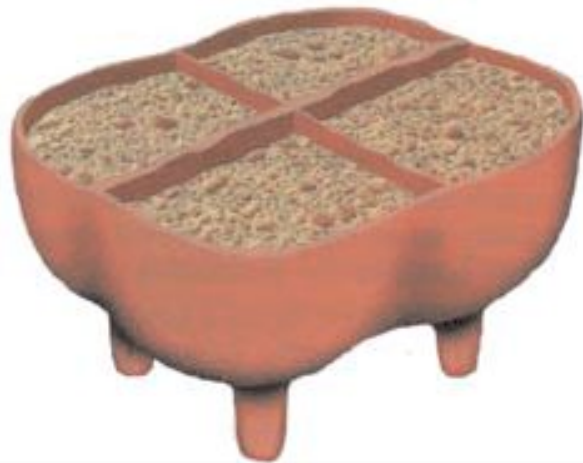
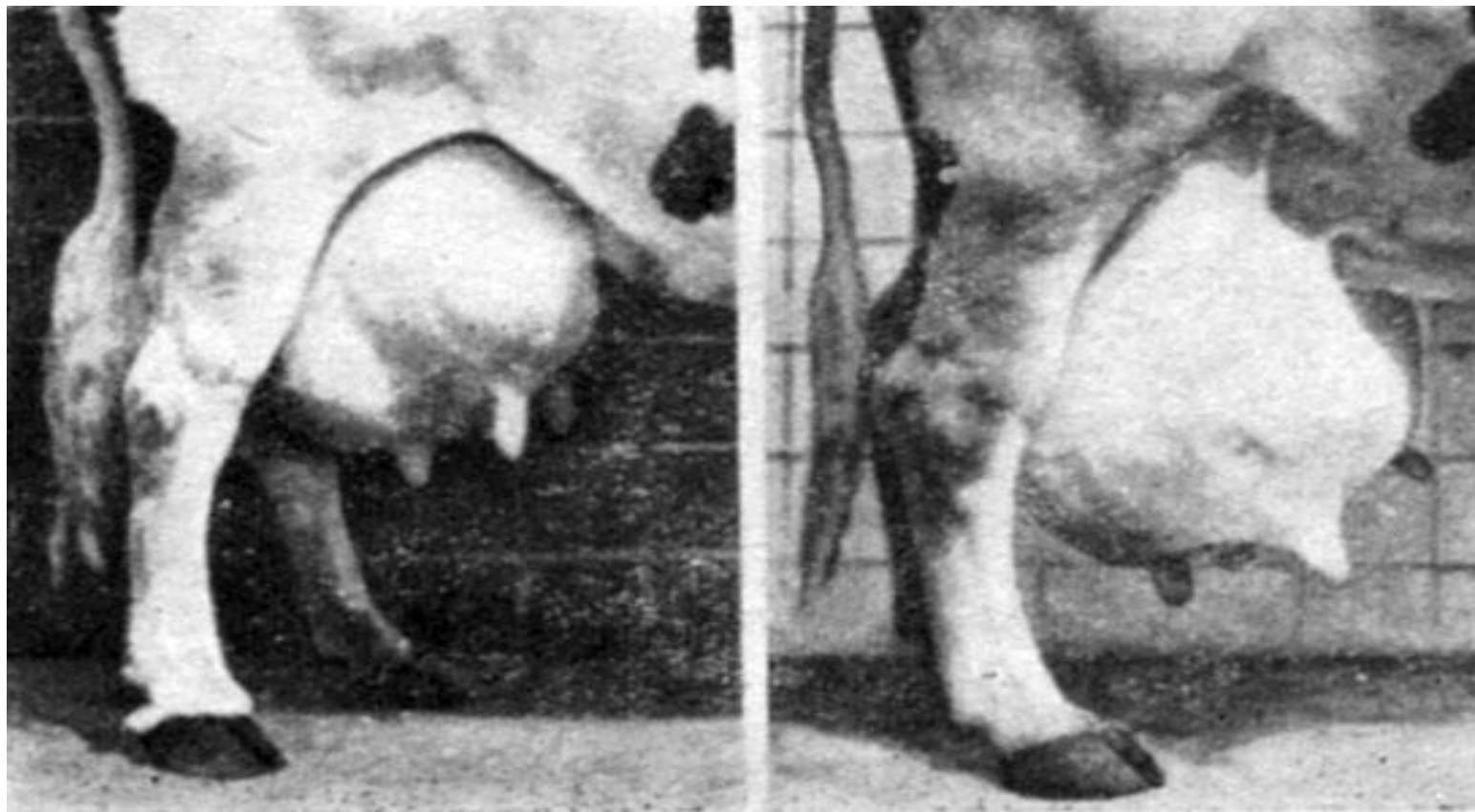


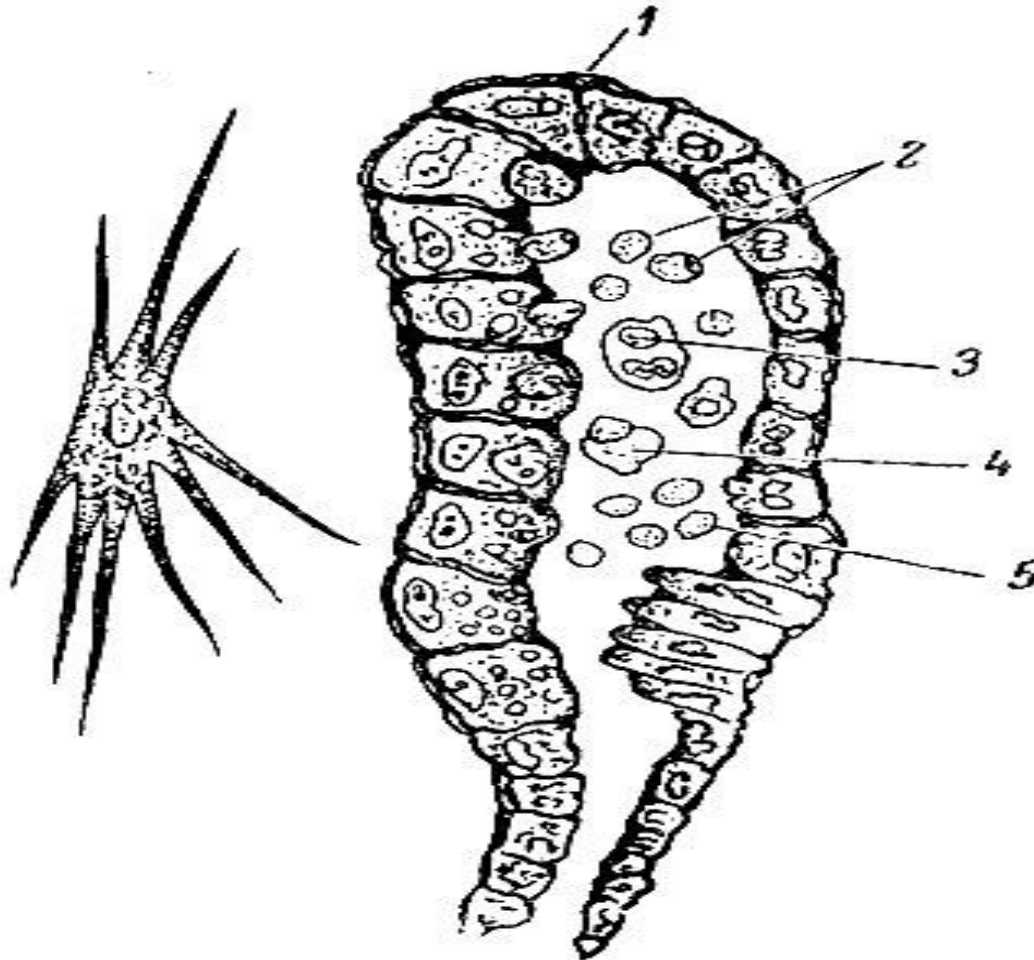
Схема строения вымени коровы:

1 — кожа; 2 — поверхностная фасция; 3 — глубокая фасция; 4 — молочные альвеолы с альвеолярными протоками; 5 — выводные канальцы; 6 — молочные каналы; 7 — молочные ходы; 8 — молочная цистерна; 9 — сосковый канал; 10 — сфинктер канала; 11 — гладкие мышцы соска; 12 — гладкие мышцы молочных ходов; 13 — нервы; 14 — артерия; 15 — вена; 16 — соединительная ткань

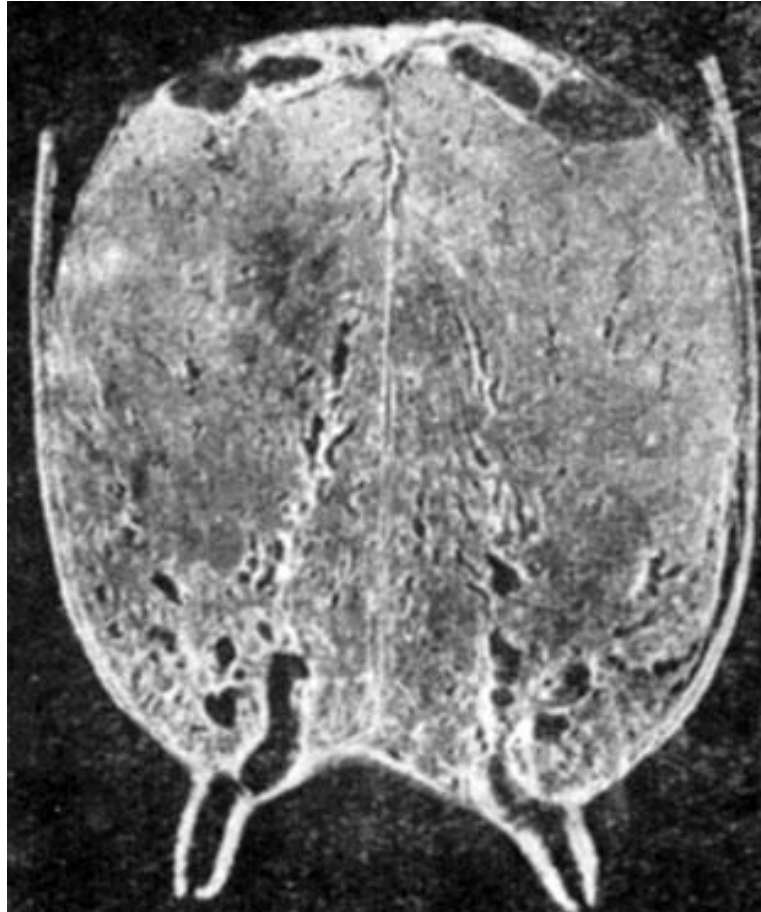
Слева корова 5 лет, справа 9 лет
– отвислое вымя.



Звездчатая клетка молочной железы (сильное увеличение). Справа— альвеола в продольном разрезе: 1 — звездчатые клетки на альвеоле; 2 — капельки молочного жира; 3 — капельки молочного жира в протоплазме клетки, которая отделилась от стенки альвеолы; 4 — капельки молочного жира вместе с отторгнутой частью секреторной клетки; 5 — ядра секреторных клеток, вышедшие из протоплазмы. На рисунке видно: в какой последовательности образуется молоко



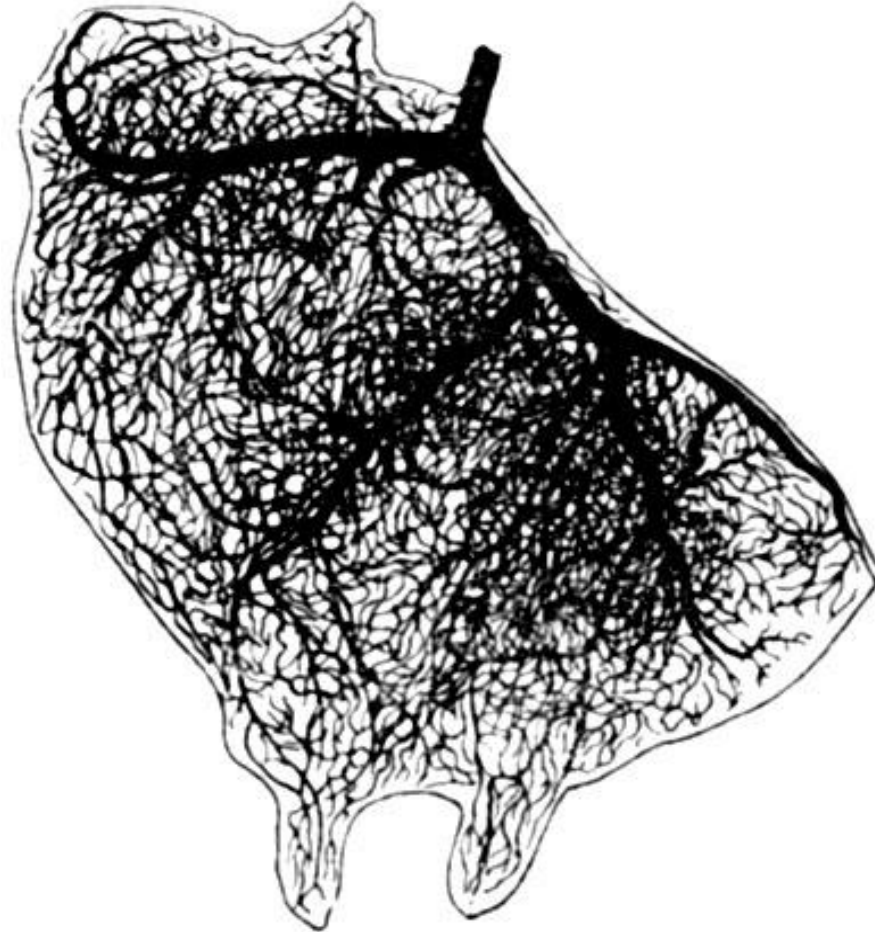
Поперечный разрез через задние доли вымени. Видны цистерны (внизу) и перегородка между обеими половинами вымени. Наверху - лимфатические сосуды (окрашены в темный цвет)



Протоки в молочной железе. В некоторых местах протоки сужены



Артерии молочной железы (рентгеновский снимок)



Кровоснабжение вымени коровы

2 промежностные артерии отделяются от внутренних срамных артерий при их выходе из тазовой полости, огибают седалищную дугу и разветвляются в коже правой и левой половин промежностей.

Венозная система развита сильнее :

- По промежностной вене кровь из половых органов течет к вымени;

-Оттекает от вымени по трем парным сосудам:

1) наружной срамной вене – v. pudenda externa;

2) подкожной брюшной (молочной) вене- v. subcutanea abdominis , из брюшной полости впадает во внутреннюю грудную вену;

3) внутренней срамной вене – v. pudenda interna.

Через вымя сухостойной коровы в 1 мин.

Протекает около 1 литра крови; в период лактации – 4 литров и более.



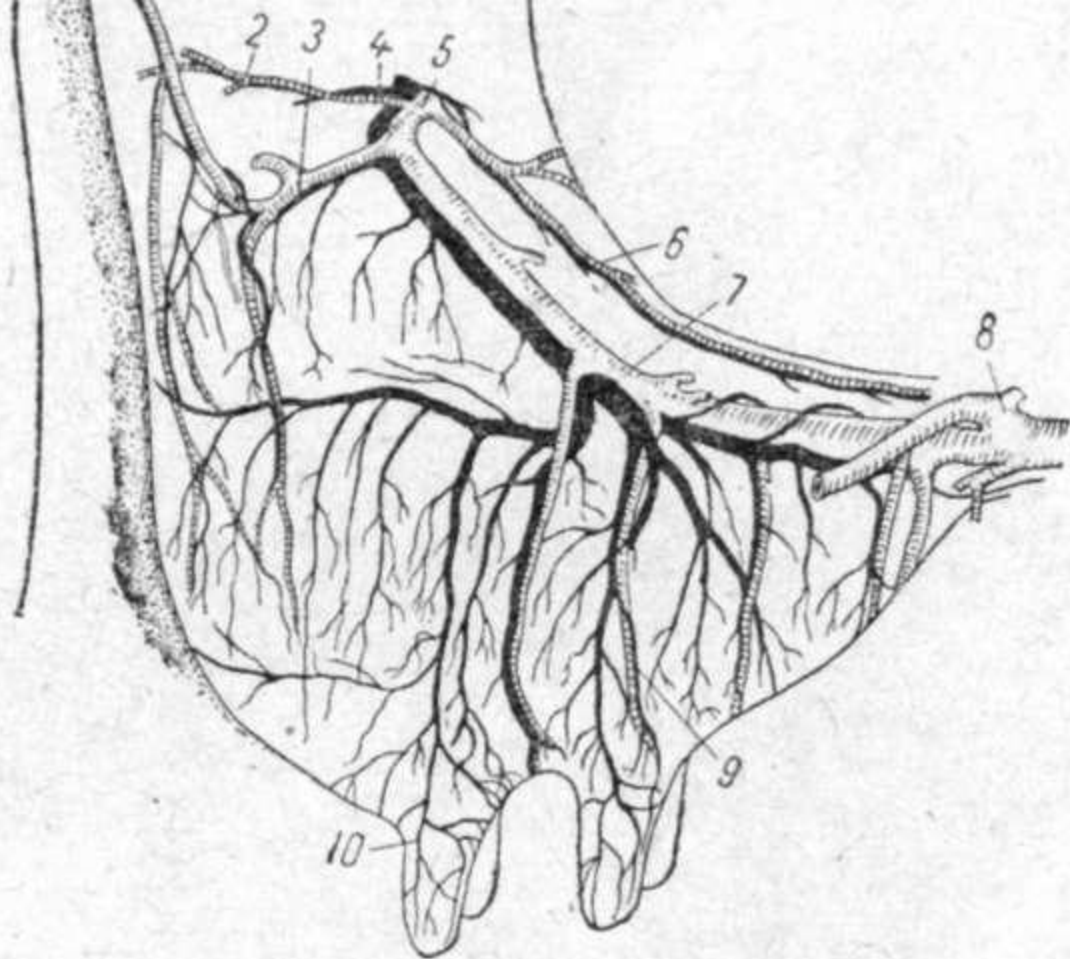


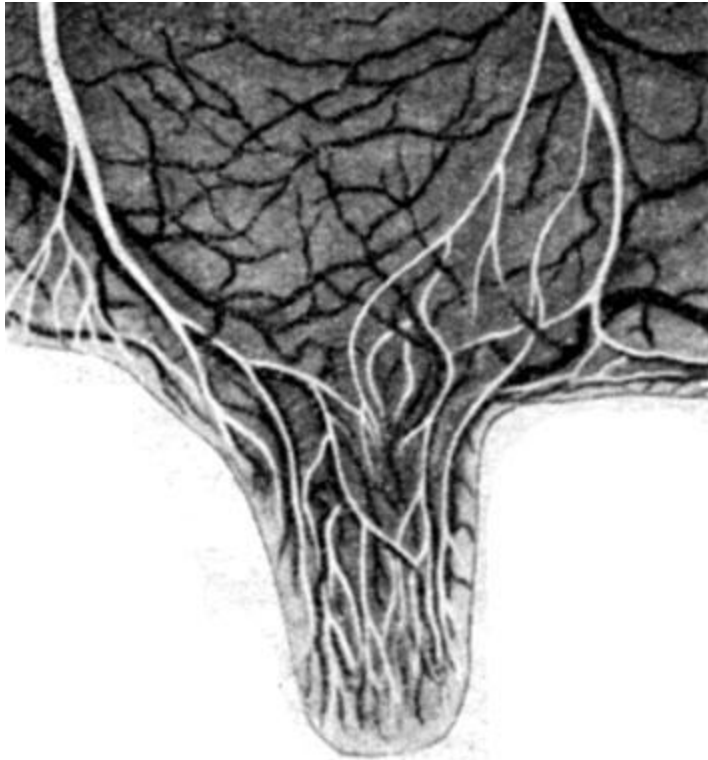
Рис. 87. Схема кровеносных сосудов вымени коровы (по А. П. Елисееву).

1 — промежностная вена, 2 — задняя основная артерия и вена вымени, 3 — задняя артерия и вена вымени, 4 — наружная срамная артерия, 5 — наружная срамная вена, 6 — передние основные артерия и вена вымени, 7 — передние артерия и вена вымени, 8 — подкожная брюшная вена, 9 — артерии и вены цистерны, 10 — сосковые артерии.

Лимфатическая система вымени

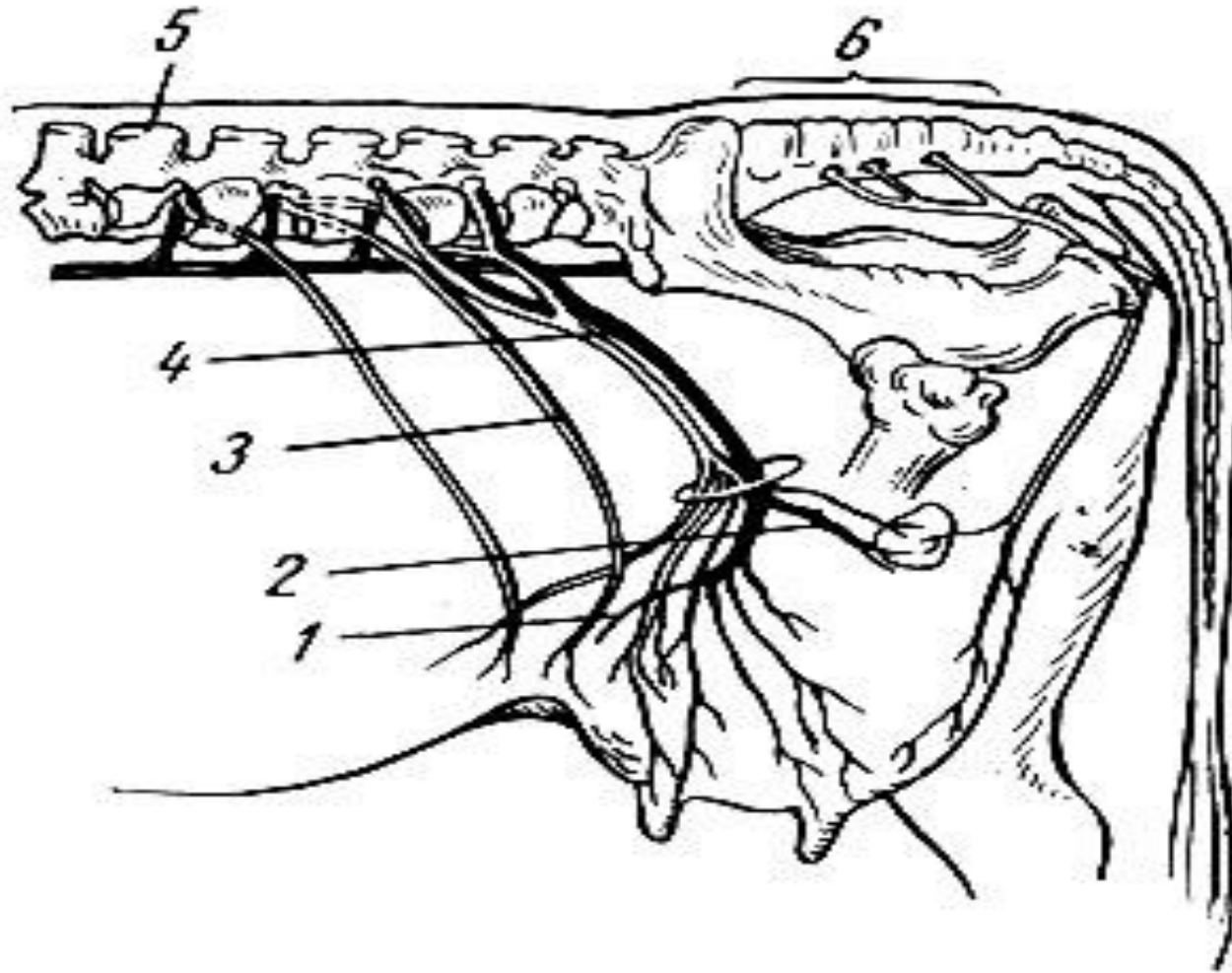
- начинается мелкими стволиками у основания соска, где образуется большая сеть анастомозов с глубокими лимфатическими сосудами каждой четверти, которые объединяются в стволы, впадающие в надвымянные **л.у.** величиной с грецкий орех (у основания задних долей вымени).
- От каждого **л.у.** лимфа выносятся 2-мя крупными **л.** сосудами или пучками сосудов . Один из сосудов направляется к промежности и объединяется с **л.** системой прямой кишки и наружных половых органов, другой сосуд идет в паховую область к паховым **л.у.**

Соски коровы богато снабжены нервами (белые линии)

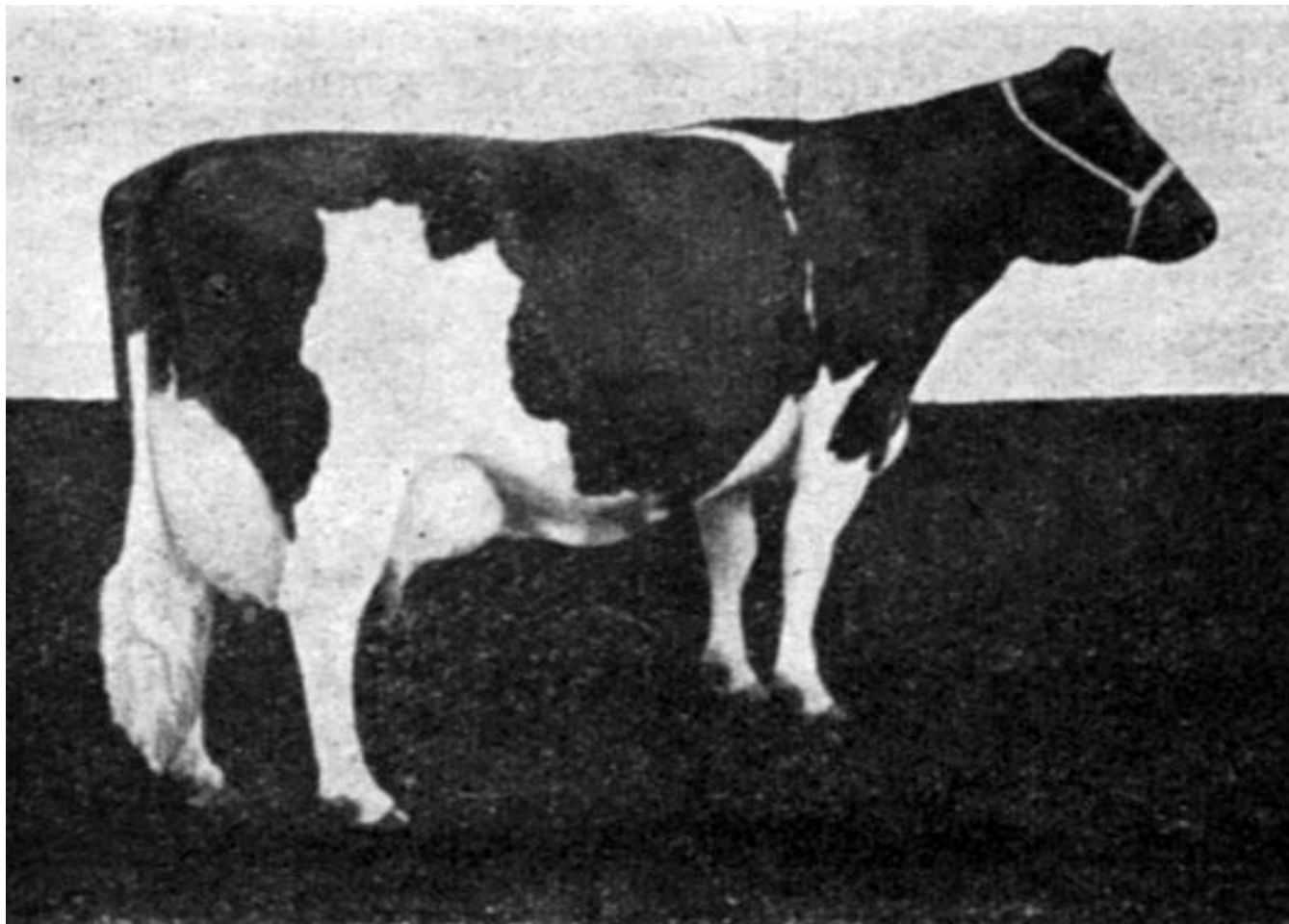


- Иннервация вымени осуществляется ветвями
- **подвздошно-подчревного н.- н.** Iliohypogastricus;
- **подвздошно-пахового н. – н.** Ilioinguinalis ;
- **наружного семенного н.- н.** spermaticus externus , а также
- **половобедренного н.- н.** genitofemoralis и ответвлениями от густых нервных сплетений, окружающих сосуды вымени.
- Отчетливо различимые нервные стволы идут, сопровождая сосуды цистерны и молочные ходы к молочной цистерне и соску, где заканчиваются в коже соска и в слизистой оболочке цистерны.
- Лактация регулируется нервной и гуморальной системами.

Рис. 4. Схема иннервации вымени коров (по Г. И. Азимову): 1 - передний паховый нерв; 2 - задний паховый нерв; 3 - подвздошный паховый нерв; 4 - наружный семенной нерв; 5 - первый поясничный позвонок; 6 - крестцовые позвонки



***У этой коровы высокое и широкое прикрепление
вымени***

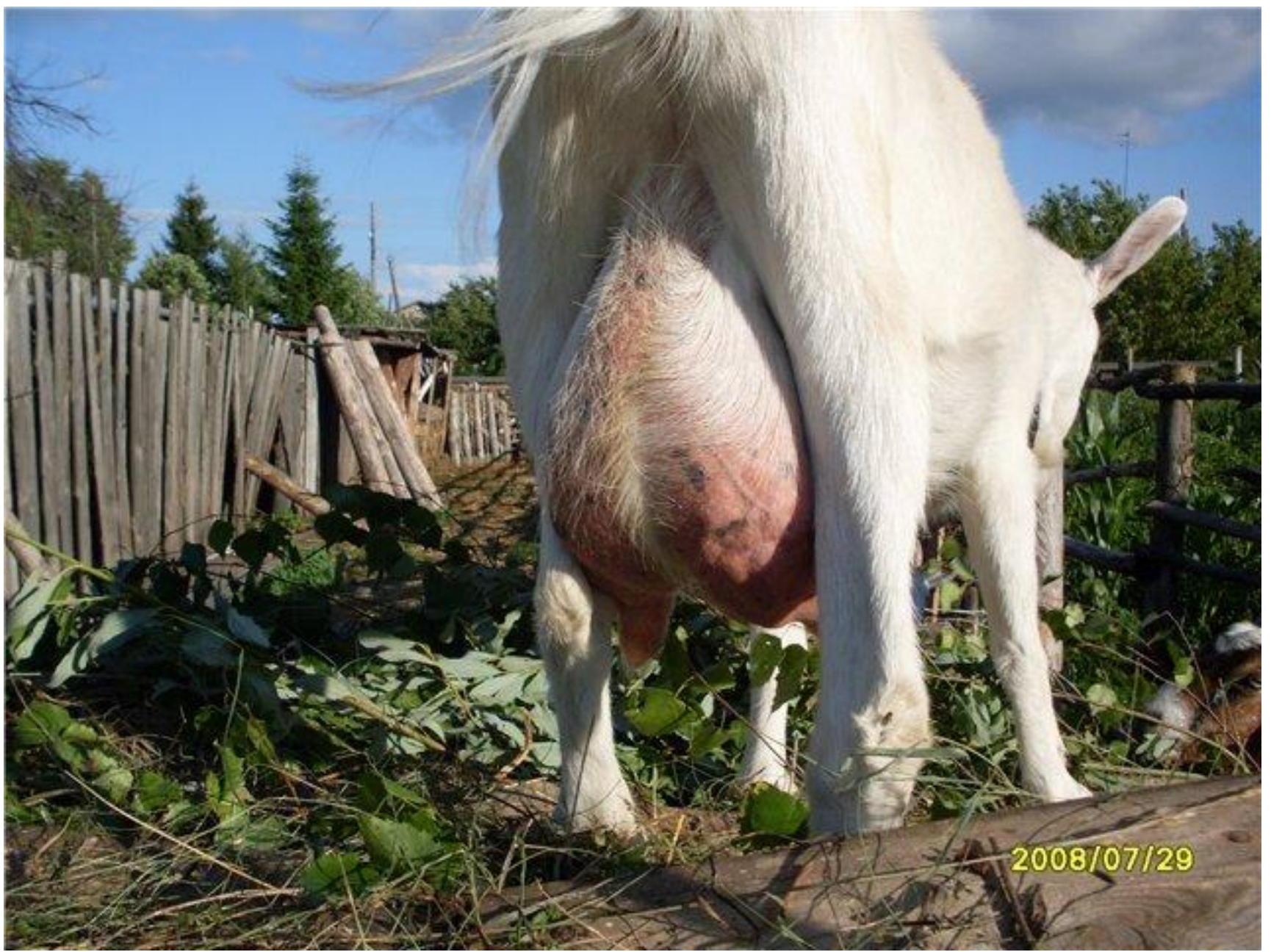


ЛАКТАЦИЯ – проявление сложной нейрогуморальной реакции всего организма на нервные импульсы, идущие от рецепторов кожи молочной железы во время доения вследствие раздражения рецепторов, расположенных в стенках кровеносных сосудов железы и других органах, веществами, образующимися в отдельные периоды жизни, такими как гормоны яичника (плаценты) – фолликулостерон, фолликулин; гормон желтого тела – лютеостерон; гормон гипофиза – пролактин, лактоген, галактин.

- **Секреция** (молокообразование) молока происходит в альвеолах.
- Во время интенсивного функционирования молочной железы (1-3 мес. После отела) через ее ткани протекает огромное количество крови.
- Н-р, вымя коровы, продуцирующей в сутки 15 л. молока, пропускает через свои кровеносные сосуды более 6 тонн крови.
- По данным проф. В.Н. Никитина, при образовании 1 л молока через вымя проходит в среднем около 540 л. крови.
- **Молокоотдача** (молоковыведение) – совершается вследствие перемещения молока из верхних отделов вымени вниз в результате сокращения миоэпителия и гладкой мускулатуры вымени; осуществляется сочетанием деятельности нервной и гуморальной систем, неразрывно связана с секрецией.

Молочная железа козы и овцы

- Состоит из 2-ух долей, отчетливо разграниченных межвымянной бороздой.
- Форма сосков – конусовидная и у козы сильно отвислая, что обеспечивает частое травмирование органа.
- Иннервация вымени осуществляется ветвями пояснично-латеральных нервов, отходящих от 1 и 2 поясничных нервов, проходящих по брюшной стенке соответствующих сторон и разветвляющихся в коже и паренхиме вымени.
- У овцы соски короткие, доли вымени округлые, сосковые каналы несколько длиннее (до 1 см) и уже, что важно учитывать при катетеризации.
- Функция молочной железы: вскармливание козлят и ягнят, доение коз.



2008/07/29

ВЫМЯ ОВЦЫ





Молочная железа кобылы

- Покрыта нежной безволосой кожей. В сухостойный период практически сливается с кожей живота.
- Железа малоподвижна, хорошо отграничена от брюшной стенки, к которой подвешена на подвешивающей связке, внедряющейся между половинами вымени и переходящей в собственную фасцию молочной железы.
- Каждая половина вымени (правая и левая) разделяется на неразличимые снаружи переднюю и заднюю четверти, имеющие самостоятельные и обособленные системы альвеол и выводных протоков, открывающихся у основания соска в 2 или 3 небольшие конусообразные цистерны, которые сообщаются с внешней средой самостоятельными каналами и на каждом соске, поэтому, располагается два (редко три) отверстия сосковых каналов соответственно передней и задней железам.
- Кровоснабжение железы осуществляется через аа. и v.v.pudenda externaе.
- Предназначение – вскармливание жеребят и получение кобыльего молока – КУМЫСА.

Вымя кобылы



Молочная железа свиньи

- Состоит из 8-16 (редко 20) железистых пакетов (молочные холмы), симметрично расположенных по бокам белой линии: от лонных костей до грудины; иногда число пакетов бывает нечетным.
- Каждая долька слагается из группы железок, протоки которых впадают в 2, редко в 3 небольшие цистерны.
- На верхушке соска открываются 2, редко 3 сосковых канала.
- В сухостойный период пакеты железы подтянуты к брюшной стенке и сливаются с ней.
- Ко времени родов молочная железа выделяется в виде двух мощных брусков с более или менее равномерно развитыми долями.
- Предназначение: вскармливание поросят.

Вымя свиноматки



Молочная железа собак, кошек, крольчих.

- **Молочная железа собаки** состоит из 10-ти пакетов, расположенных на вентральной брюшной стенке. Молочные цистерны отсутствуют. Молочные ходы по мере увеличения их просвета объединяются в 6-12 крупных молочных ходов, открывающихся самостоятельными протоками на верхушке соска, поэтому, при выдавливании секрета из железы молоко сначала выступает на поверхность соска в виде мелких капелек, сливающихся в большую каплю. Каждый сосок обслуживает свою систему альвеол и выводных протоков. Во время лактации участки молочных каналов, расположенные в соске, могут расширяться и принимать форму небольших цистерн (молочные синусы)
- **Молочная железа кошки** состоит из 8 пакетов, располагающихся, как и у собаки, на вентральной брюшной стенке. Молочные протоки, сливаясь и не образуя цистерны, открываются на поверхности соска двумя отверстиями.
- **Молочная железа крольчихи** образована 8-ю пакетами желез.
- Предназначение: вскармливание детенышей.



