

Особенности строения молочной железы.



Молочные железы.

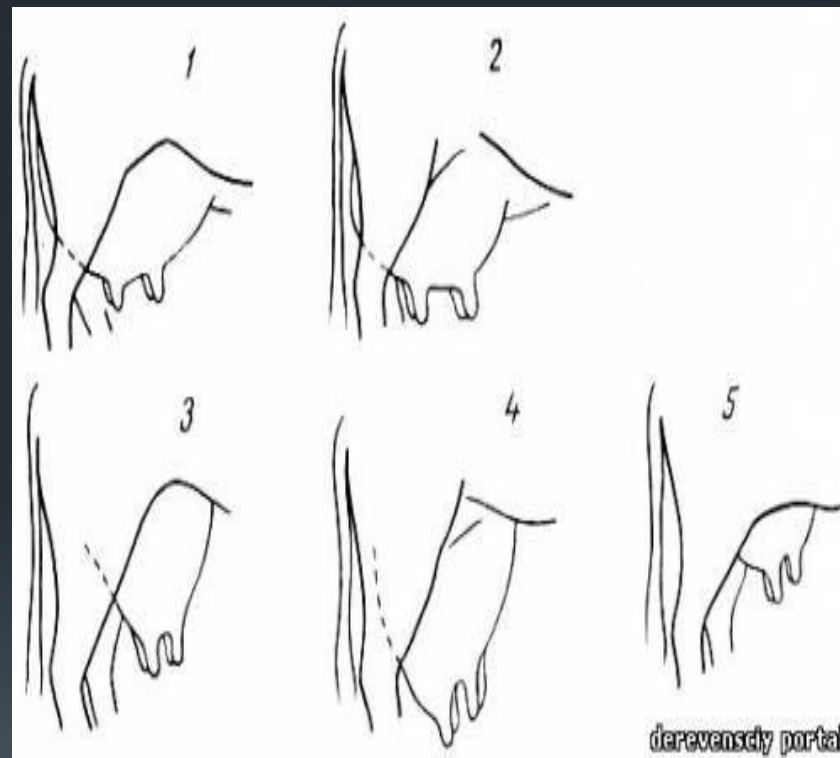
- Молочные железы – *glandulae lactiferae* – являются органами, образующими и выделяющими молоко, имеются только у млекопитающих животных. Молочные железы наиболее развиты у коров и называются выменем – *uber*. Оно состоит из двух пар молочных желез, лежащих в паховой области между бедрами.

Строение вымени

- Вымя имеет основание, прикрепленное к брюшной стенке, тело вымени и две или больше пары сосков. Встречаются также добавочные рудиментарные соски (полителя). Они могут быть причиной заболевания маститами. Кожа на задней поверхности вымени образует молочное зеркало. Нижний край вымени называется дном, которое бывает горизонтальным, ступенчатым и сильно наклоненным.

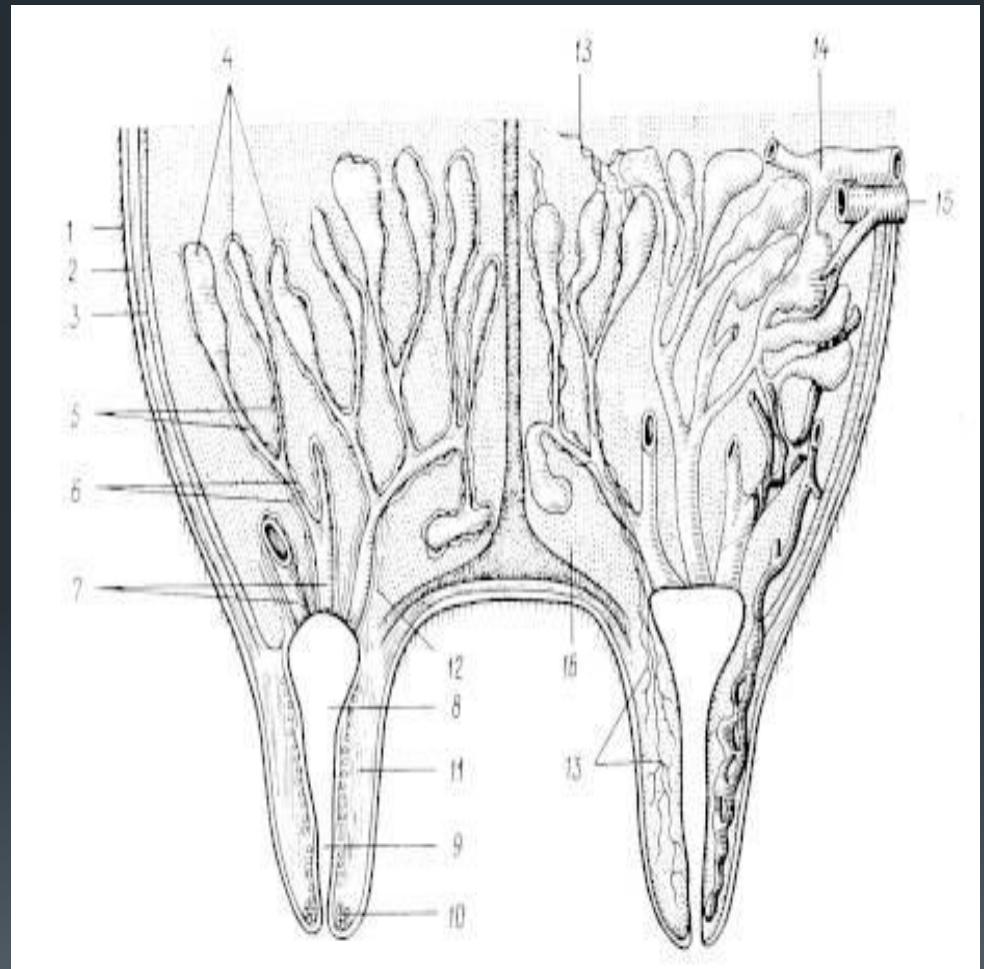
Формы вымени.

- У коров различают 5 форм вымени. Форму вымени характеризуют его очертания, соотношение длины, ширины, глубины.
- 1. ваннообразное вымя - распространено вперед, широкое, удлиненное, глубокое. Имеет яйцевидную форму
- 2. чашевидное вымя - средней ширины и длины. Глубокое, округлое, имеет форму небольшого овала
- 3. воронковидное (округлое суженное) вымя - небольшой площади прикрепления, суженное книзу, имеет сближенные соски.
- 4. козье вымя - передние доли недоразвиты, задние доли отвисшие, разграничены боковой бороздой
- 5. примитивное вымя - малоразвитое, полушаровидное, соски большие, близко расположенные. Такая форма вымени встречается у плохо выращенного скота



Строение вымени.

- Вымя покрыто тонкой эластичной кожей с нежными волосами сальными и потовыми железами, кроме сосков. В вымени различают паренхиму, соединительнотканый остов (строму), кровеносные и лимфатические сосуды и нервы. Вымя прикреплено к брюшной стенке и удерживается подвешивающим аппаратом. В него входят поверхностная и глубокая фасции, подвешивающая связка вымени.
- 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.





ФОРМЫ ВЫМЕНИ

- Различают четыре формы вымени:
- 1) ваннообразное
- 2) чашеобразное
- 3) округлое
- 4) козье

Формы вымени разных животных

Вымя козы

Рис. 1.23 Поперечное сечение половинки козьего вымени.

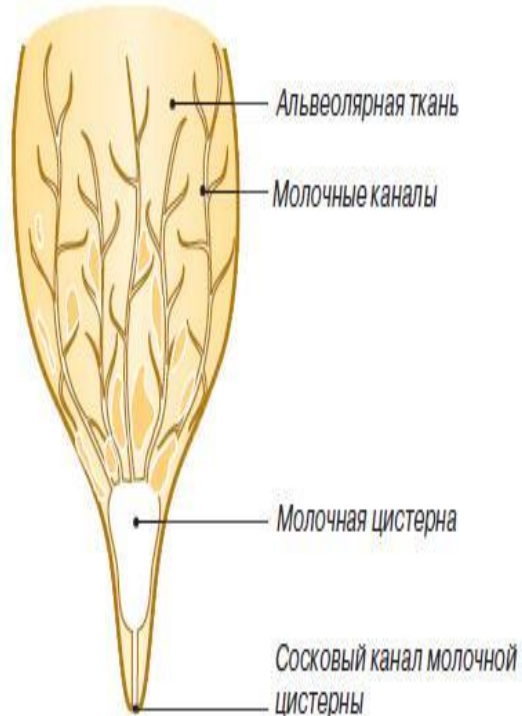
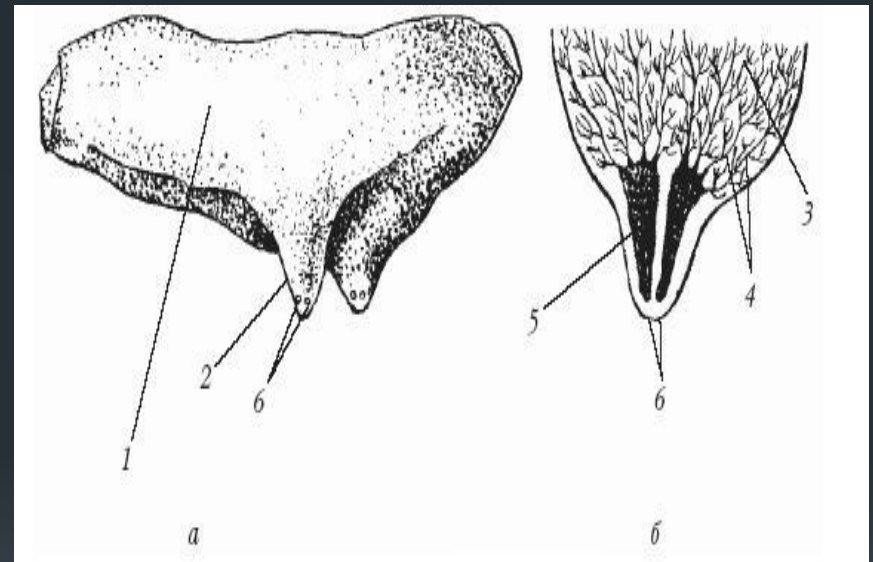


Рис. 1.22 Форма вымени коз.

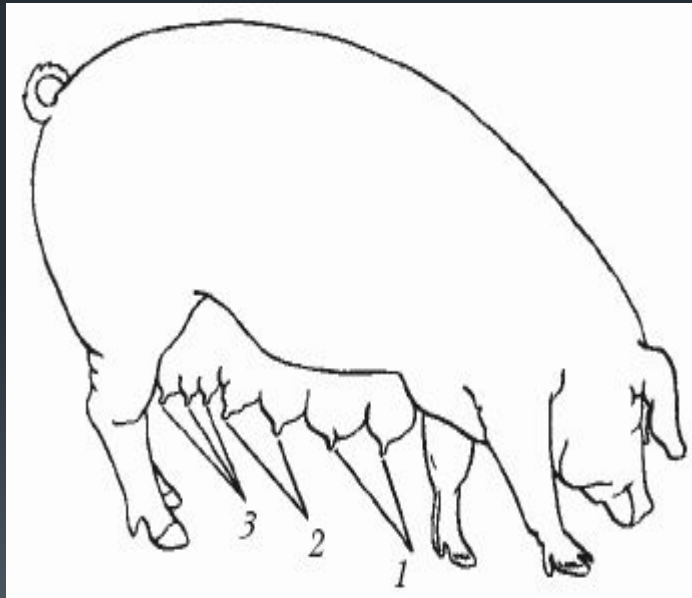


Вымя лошади



Формы вымени разных животных

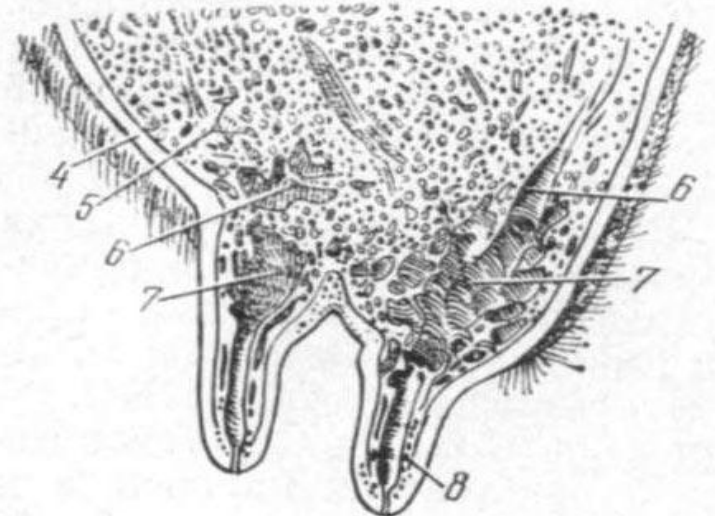
Вымя свиньи



Вымя коровы

Рис. 16. Строение молочной железы коровы:

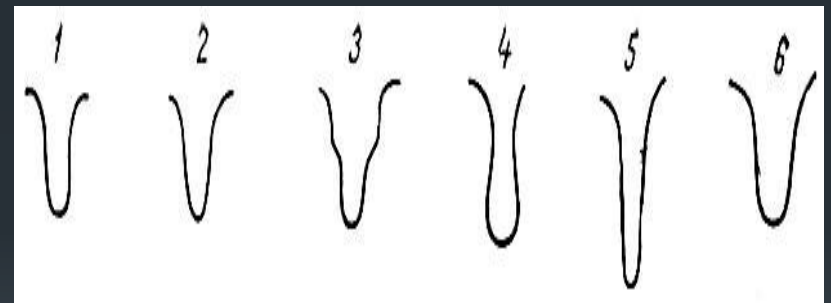
4 — кожа; 5 — альвеолы; 6 — молочные протоки; 7 — молочная цистерна; 8 — сосковый канал.



ФОРМЫ СОСКОВ

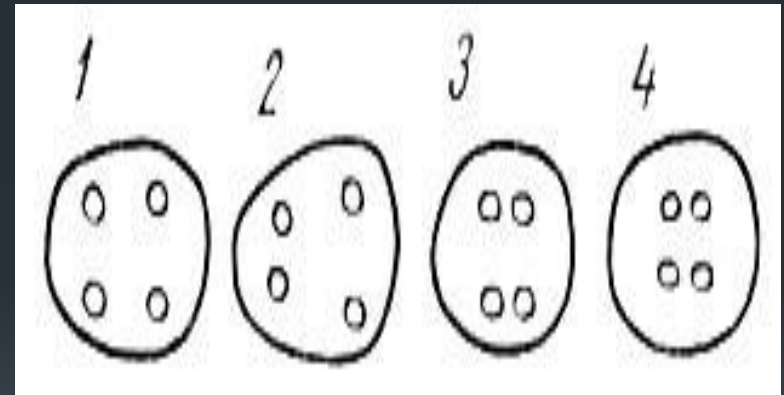
- По форме соски различаются на 6 видов:

- цилиндрические
- конические
- бутыльчатые
- грушевидные
- карандашевидные
- воронкообразные



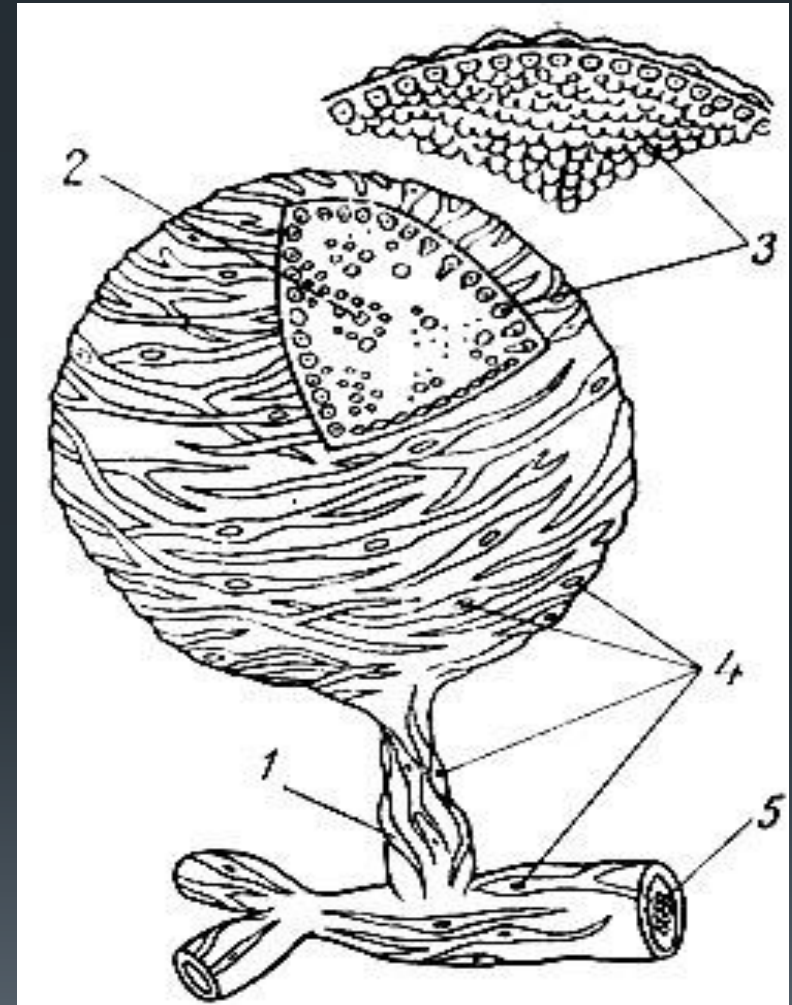
Расположение сосков

- Расположение сосков на вымени может быть 4 видов:
- 1. широкое, почти квадратное
- 2. широкое передних и сближенное задних
- 3. сближенное боковых при нормальном расстоянии сосков правой и левой стороны
- 4. сближенное расположение всех сосков



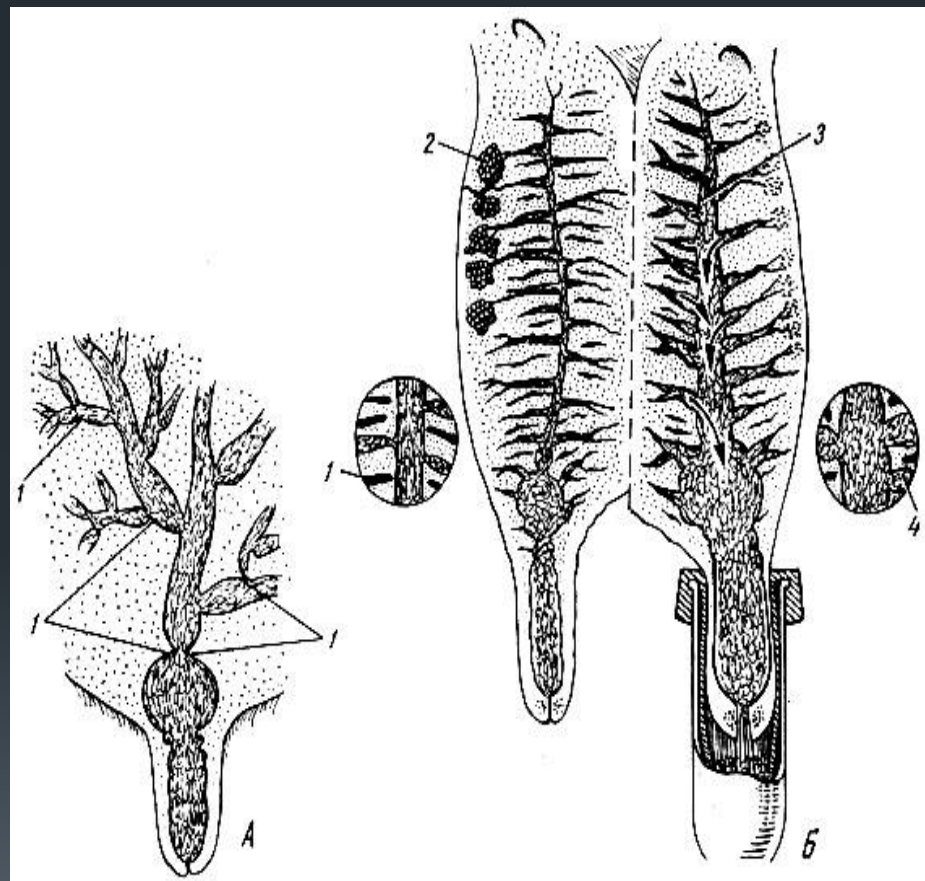
Строение молочных альвеол.

- Молочные альвеолы представляют собой удлиненные с несколькими перехватами пузырьки и трубочки. Их стенки состоят из железистых клеток, миоэпителия, мембраны и тонкого слоя соединительной ткани с сетью кровеносных сосудов и нервов. Группы альвеол объединяются в дольки молочной железы.
- Схема строения альвеолы молочной железы: 1 - выводной канал; 2 - жировые шарики в полости альвеолы; 3 - железистые клетки; 4 - сеть звездчатых клеток миоэпителия; 5 - молочный канал



Сужение выводных каналов.

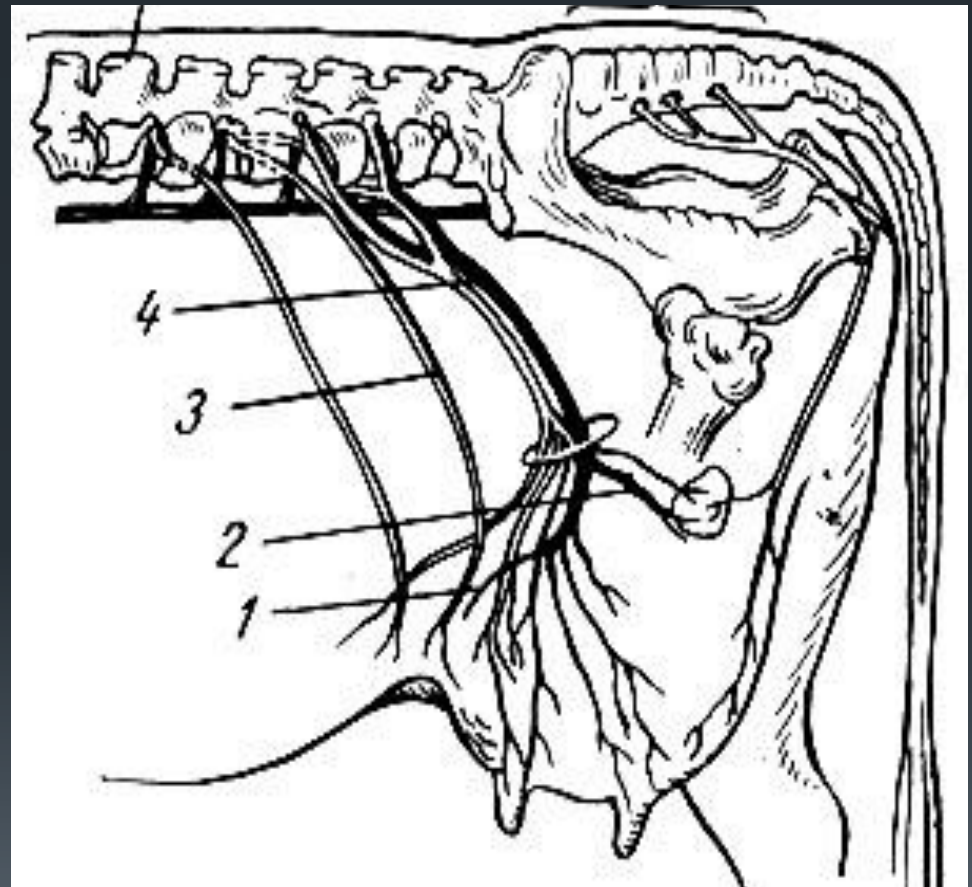
- Сверху альвеолу окружают звездчатые клетки миоэпителия, способные сокращаться и выжимать молоко в протоки. Альвеолы опутаны густой сетью кровеносных сосудов и нервов. Величина и форма альвеол непрерывно меняются в зависимости от функционального состояния (наполненные молоком или опорожненные), стадии лактации, возраста и состояния здоровья коров.
- Сужения выводных каналов в местах разветвления (А, 1) и расширение их после стимуляции молокоотдачи (Б, 3, 4)



Иннервация вымени.

Иннервация вымени осуществляется от стволов пояснично-крестцового сплетения: подвздошно-подчревным, к подвздошно-паховым и особенно сильно наружным семенным и промежуточными парными нервами. Нервные волокна заканчиваются в альвеолах, на кровеносных сосудах и выводных протоках. Одни из них воспринимают химические раздражения, другие - давление и боль, третьи - разницу температуры. Благодаря им вырабатываются ответные реакции на эти раздражения. Особенно богаты нервами и чувствительны основания сосков.

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





Интересные факты

- 1. Подсчитано, что для образования 1 кг молока через вымя должно пройти 450 – 500 литров крови.
- 2. Коровье молоко является наиболее потребляемым видом молока – его ежегодное производство превышает 400 млн. тонн!
- 3. Древняя примета, свидетельствующая о том, что в грозу молоко киснет быстрее, действует и сейчас, когда условия производства и хранения молока изменились кардинальным образом. Биохимики полагают, что виной тому длинноволновые электромагнитные импульсы, однако причины этого явления до сих пор не изучены.