**ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



***Кафедра Санитарно-ветеринарной экспертизы сельскохозяйственных животных***

***Контрольная работа***

**Выполнил:**

**Студент заочного факультета**

**6-го курса , VII группы, шифр-94111**

**Алтухов М.А.**

**Проверил\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Омск 2001 г.**

Вариант № 1

1. Кратко опишите (форма, размер, цвет) и сделайте схему – зарисовку топографии лимфатических узлов головы, внутренних органов и туши крупного рогатого скота.
2. Вынужденный убой животных в вашем хозяйстве (место и способ убоя, причины и пути реализации мяса, сравните с действующими правилами и сделайте соответствующие выводы).
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлении.
4. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов на продовольственных рынках (документация, правила доставки, последовательность осмотра и методы исследования).
5. Кисломолочные продукты (технология производства и ветеринарно-санитарная экспертиза).

1. *Кратко опишите (форма, размер, цвет) и сделайте схему – зарисовку топографии лимфатических узлов головы, внутренних органов и туши крупного рогатого скота.*

Лимфатические узлы головы.

 **Подчелюстной лимфатический узел** – *ln.mandibularis* овальной или округлой формы (2,0 – 4,5 см) находится между подчелюстной слюнной железой и внутренней поверхностью ветви подчелюстной кости, позади ее сосудистой вырезки. Узел парный, собирает лимфу с соответствующей стороны кожи нижней и боковой челюстей головы, с зубов, со стенок передней половины ротовой и носовой полостей, с языка, верхней и нижней губ, щеки, слюнных желез.

 **Околоушный лимфатический узел** - *ln. рarotideus* овальной формы (6 – 9 см) лежит ниже челюстного сустава в вырезке заднего края нижней челюсти. Передняя половина его покрыта кожей, а задняя – околоушной слюнной железой. Собирает лимфу с кожи и мускулатуры головы, с верхней и нижней челюстей, с глаза, наружного уха и костей черепа, с передней половина стенок носовой полости, с верхней и нижней губ, подбородка, десен и с крайних коренных зубов.

 **Заглоточный средний лимфатический узел** – *ln. retropharyngeus medialis* овальной формы, 3-6 см в длину, расположен между глоткой и сгибателями головы у основания черепа, между концами ветвей подъязычной кости, рядом с одноименным узлом другой стороны. Собирает лимфу со стенок полости рта и глотки, с корня и глубоких частей языка, с задней половины стенок носовой полости и придаточных пазух, с миндалин, нижней челюсти, подъязычной и подчелюстной слюнных желез, с гортани и головного конца длинного сгибателя головы.

 **Заглоточный боковой лимфатический узел** – *ln.relropharyngues lateralis* (4-5 см) находится впереди крыла атланта и частично или полностью покрыт задним краем околоушной слюнной железы.

 **Шейный поверхностный лимфатический узел** – *lnn cervicalis cyperficialis* продолговатой формы, длиной 7-9 см, лежит впереди и немного выше лопатко-плечевого сустава.

 **Шейные глубокие лимфатические узлы** – *lnn. cervicalis profiendal* - подразделяют на передние, средние и задние. Эти узлы невелики, располагаются вдоль шеи по бокам трахеи: передние – около щитовидной железы, средние – в задней части трахеи, задние – в нижней части или возле первых ребер.

 **Подмышечный лимфатический узел** – *In. аxillaris* (2,0 – 3,5 см) находится на уровне третьего ребра, между лопатко-плечевым суставом и стенкой грудной клетки. Собирает лимфу с мышц, костей, суставов и кожи плеча и передней конечности. Отдает лимфу подмышечный лимфаузел первого ребра.

|  |
| --- |
| РИСУНОК № 1Голова коровы с препарированным языком1,3 – заглоточные боковые лимфаузлы2 – заглоточные средние |

 **Подмышечный лимфаузел первого ребра** – *ln. axillaris primae cortae* (0,75 – 1,5 см) расположен между лопаткой и грудной стенкой (на уровне 1-го ребра), медиально от плечевого сустава и мышцы *thoraces profundus*. Собирает лимфу с грудных мышц и частично с плечевого пояса и запястья. Соединяется с трахеальным протоком.

 **Реберно-шейный лимфатический узел** – *ln. cortocervicalis* (1,5 – 3,0 см) - лежит впереди и медиально от первого ребра, сбоку пищевода и трахеи. Собирает лимфу с глубоких мышц задней части шеи (в области 4-7 позвонка), с реберной плевры (в области первого-четвертого ребра), с мышц лопатки и плечевого пояса. Выносящие сосуды соединяются с общим грудным протоком.

 **Грудной передний лимфатический узел** – *ln. stenalis cranialis* (1,5 – 2,5 см) непарный, расположен в углублении передней части грудной кости под плеврой. Кроме него, по бокам грудной кости у основания ребер располагаются еще 2-3 более мелких узла. Грудные лимфатические узлы собирают лимфу с мышц, окружающих грудную кость, и с грудной кости, с нижней части межреберных мышц, реберной плевры и диафрагмы, с реберных хрящей передней части брюшных мышц, брюшины и части печени , лимфу отдает в грудной или правый лимфатический проток.

 **Межреберные лимфатические узлы** – *lnn. internestalis* мелкие, размещены возле головок ребер; собирают лимфу с дорсальной мускулатуры плечевого пояса, с грудных позвонков, ребер и реберной плевры, с мускулатуры грудной стенки. Выводные протоки их вливаются в дорсальные средостенные узлы.

*- lnn.lumbales* – одни из них (мелкие) лежат у межпозвоночных отверстий (иногда отсутствуют), другие (наружные) от 0,5 до 4,0 см находятся справа, дорсально от аорты. Собирают лимфу с поясницы и спинных мышц и отдают ее в тазовый лимфатический ствол.

 **Паховой глубокий лимфатический узел** – *ln. inguinalis profiendus* расположен у начала глубокой бедренной артерии, сбоку входа в большой таз. Считается, что у крупного рогатого скота эти узлы отсутствуют, а им соответствуют два крупных узла из группы подвздошных медиальных лимфатических узлов.

 **Лимфатический узел коленной складки** – *ln. subiliacus* крупный, до 6-12 см в длину, находится в жировом слое коленной складки в области подвздошного бугра, спереди коленной чашечки. Собирает лимфу с кожи, поясницы, спины, брюшной и задней частей грудной стенок, части таза, бедра и голени. Выносящие сосуды идут главным образом в подвздошные медиальные лимфатические узлы.

|  |
| --- |
| РИСУНОК № 2Схема расположения лимфатических узлов 1. – подчелюстной;
2. околоушной;
3. заглоточный боковой;
4. шейный глубокий;
5. шейный глубокий;
6. шейный глубокий;
7. подмышечный первогореберный;
8. подмышечный;
9. шейный поверхностный;
10. шейно-реберный;
11. шейно-затылочный.
 |

 **Паховые поверхностные лимфатические узлы** - *lnn. iguinalis superticialis* довольно крупные, расположены над задней четвертью вымени (надвыменные), у коров может быть два-три узла, у быков такие узлы лежат под лобковыми костями, позади семенного канатика. Собирают лимфу с кожи и мышц нижней поверхности задней части брюшной стенки, с кожи и мышечных слоев внутренней поверхности бедра и голени (до скакательного сустава\_, с наружных половых органов.

 **Подколенный лимфатический узел** – *ln. popliteus* расположен на икроножной мышце, в желобке между двуглавой мышцей бедра и полусухожильной мышцей, и окружен жировой прослойкой. Он собирает лимфу с кожи, мышц, сухожилий и костей стопы, частично с голени, с глубоких мышц задней части конечностей, с мышц сухожилий, связок, суставов и костей средней части задней конечности. Выводные протоки этого узла впадают в глубокий паховой, передний тазовый, а иногда в седалищный лимфатические узлы. Чтобы найти подколенный узел, нужно сделать разрез по желобу между двуглавой мышцей бедра и полусухожильной мышцей на уровне коленного сустава глубиной 6-8 см. Узел находится против коленной чашечки.

 **Бронхиальный левый лимфатический узел** – *lnn. bronchialis sinister* находится впереди корня левого бронха, прикрыт дугой аорты. Собирает лимфу с грудной части трахеи и пищевода, бронхов, сердца и частично легких. Лимфа поступает в грудной проток или в выносящий ствол средостенных лимфатических узлов.

 **Бронхиальный правый лимфатический узел -** *ln. bronchialis dexter* располагается справа на трахее, у верхушки правого легкого. Собирает лимфу с верхушки легкого, с пищевода, трахеи и начала бронхов. Лимфу отводит в протоки средостенных лимфатических узлов.

 **Лимфатические узлы печени** – *lnn. hepatici* лежат у входных ворот печени, покрыты поджелудочной делезой и иногда жировой тканью. Собирают лимфу с печени, поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки, с лимфатических узлов сычуга. Лимфа оттекает по выводным протокам, соединяющимся с кишечным стволом. С поверхности и на разрезе лимфатические узлы печени имеют темно-алый цвет и черные пятна.

 **Почечные лимфатические узлы** – *lnn. renales* находятся у выхода почечных артерий из задней аорты. Собирают лимфу из почек. Выводные протоки впадают в поясничную лимфатическую цистерну.

 **Желудочно-лимфатические узлы** – *lnn. gastrici* находятся на малой и большой кривизне сычуга и на поверхности рубца, сетки и книжки. Собирают лимфу с отделов желудка, с двенадцатиперстной кишки и селезенки. Лимфу отдают в поясничную лимфатическую цистерну.

 **Брыжеечные лимфатические узлы** – *lnn. mesenteriales* лежат в брыжейке по ходу прикрепления ее к лабиринту кишки. Собирает лимфу из межтканевых пространств стенки кишки и пищевой химус из лимфатических синусов кишечных ворсинок. Последний, смешиваясь с межтканевой лимфой, придает ей молочный цвет; по выводным протокам смесь лимфы с химусом поступает затем в брюшную цистерну. Отсюда и произошло название – «млечная цистерна».

 **Лимфатические узлы толстых кишок** – *lnn. colon* собирают лимфу со стенок кишок и отдают в брюшную цистерну. С толстых кишок лимфа стекает в лимфатические узлы, расположенные между извилинами ободочной линии.

|  |
| --- |
| РИСУНОК № 3.Лимфатические узлы ливера крупного рогатого скота1. лимфоузлы печени;
2. средостенный задний;
3. средостенные средние;
4. бронхиальный левый;
5. средостенный передний;
6. бронхиальный правый;
7. лимфоузел добавочной доли правого легкого.
 |

2. *Вынужденный убой животных в вашем хозяйстве (место и способ убоя, причины и пути реализации мяса, сравните с действующими правилами и сделайте соответствующие выводы).*

 Село «Чарталы» находится в омской области в Тюкалинском районе. В с. «Чарталы» есть убойный пункт.

 Убой скота и разделка туши состоят в основном из следующих операций: оглушения, обескровливания животных, съемки шкуры или освобождения ее от волосяного покрова, отделения головы и конечностей, извлечение внутренностей, распиловка и туалета туши. В с. «Чарталы» животных (крупный рогатый скот, свиней, лошадей) оглушают электротоком.

 Для оглушения КРС требуется напряжение от 100 до 160 В при длительности воздействия 12-30 секунд, соответственно для телят и овец 60-75 В и 2-5 секунд и для свиней 65-75 В и 5-8 секунд.

 После оглушения животное извлекается из бокса и производится обескровливание. Во избежание травмирования оглушенных животных перед боксом на полу установлен деревянный настил.

 КРС обескровливают следующим образом. Закольщик делает по передней линии шеи разрез шкуры длиной 30-35 см, отделяет небольшую часть пищевода от трахеи и накладывает на него лигатуру. Наложив лигатуру, он вводит через разрез шкуры по направлению вперед к грудной клетке нож, вскрывает одновременно переднюю аорту и переднюю полую вену. Снимают шкуры с туш КРС сразу же после обескровливания, быстро, не допуская при этом порезов шкуры, повреждения мышечной ткани, оставления на шкуре прирезей, загрязнения.

 Свиные туши обрабатывают двумя способами: удаление щетины путем ошпаривания горячей водой с последующим опаливанием, или же со съемкой шкуры.

 О причинах вынужденного убоя животных составляют акт, подписанный вет. врачом , в нем должно также быть заключение ветеринарной лаборатории о результатах бактериологического и биохимического исследования. В случае установления убоя животного в агональном состоянии или при тяжело протекающем патологическом процессе (плохое обескровливание туши, слабая реакция на месте зареза, изменения в лимфатических узлах, наличие микробного обсеменения туши и органов и т.д.) все продукты убоя утилизируют. Если по результатам экспертизы, бактериологического и биохимического исследования мясо будет признано пригодным для использования в пищу, то его независимо от качества выпускают только после предварительной варки. Кроме того, с результатами лабораторных исследований его сдают на ближайший мясокомбинат для промышленной переработки (изготовление колбас, мясных консервов).

 Реализация мяса животных вынужденного убоя на рынках запрещена. Выпуск этого мяса и других продуктов убоя в сыром виде, в том числе и в сеть общественного питания, без предварительного проваривания также запрещен.

 Мясо животных, убитых молнией, замерзших, утонувших, погибших при жаре и от других случайных причин, расценивается как трупное, и его утилизируют.

 Убойный пункт и пути реализации мяса вынужденно убитых животных соответствует действующим правилам ветеринарно-санитарной экспертизы.

3. *Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлении.*

 Причины и характер отравления сельскохозяйственных животных.

 В практике возможны случаи отравления сельскохозяйственных животных различными токсическими веществами. Отравление может возникнуть при поедании сельскохозяйственными животными азотных, калийных, фосфорных и других удобрений, когда нарушаются правила складирования, хранения и применения. Причиной отравлений могут быть минеральные яды, которые разными путями попадают в корма и в воду. Отравление мышьяком возможно при неправильной обработке животных растворами мышьяксодержащих препаратов. Следует помнить об опасности меди, препараты которой применяются для борьбы с вредителями садов, а также в качестве антгельминтиков у животных.

 Отравления возможны ядовитыми растениями, особенно в ранневесенний пастбищный период при недостаточном травостое, а также от неправильного применения сильнодействующих лекарственных веществ; отравляются животные ядовитыми и плесневелыми грибами и продуктами их жизнедеятельности.

 Особую опасность как причину отравления животных представляют пестициды, используемые для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков, а также для защиты продуктивных животных от кровососущих насекомых и клещей, являющихся нередко переносчиками возбудителей особо опасных инфекционных и инвазионных болезней.

 Животное может отравиться фосфорорганическими пестицидами, такими как фосфамид, бутифос, хлорофос и др.). Причиной отравления являются листья, побеги, жмых, шелуха семян хлопчатника, травы (джугара, клевер, люцерна), зерно проса, пшеницы, кукурузы, вода прудов, которые подвергаются обработке ФОС.

 Потенциальную возможность вызвать отравление животных имеют хлорорганические пестициды, которые широко используются при защите растений в борьбе с клещами – переносчиками пироплазмозов и возбудителями чесотки, против вшей, блох, власоедов, для защиты животных от гнуса, при дезинфекции животноводческих помещений и навозохранилищ.

 Основной причиной отравления сельскохозяйственных животных являются ртутьорганические пестициды, скармливание животным протравленного семенного зерна, оставшегося от посева, или потерявших всхожесть.

 Для ветеринарно-санитарной экспертизы и санитарной оценки мяса и других продуктов убоя отравившихся животных имеет значение характер отравления. В зависимости от токсичности вещества, дозы и кратности его поступлений в организм отравление у животных может проявляться остро и иметь хроническое течение.

 Санитарную оценку мяса т субпродуктов при отравлении животных проводят дифференцированно. При этом, кроме данных химико-токсикологического анализа, токсичности вызвавшего отравление вещества и способности его к отложению и кумуляции в различных тканях организма, учитывают результаты органолептического, биохимического и бактериологического исследования. Мясо и мясопродукты животных, подвергшихся отравлению и вынужденно убитых в состоянии агонии, во всех случаях признают непригодным к использованию на пищевые цели. Такое мясо и все внутренние органы подвергают технической утилизации или с учетом степени отравления их можно использовать в корм зверям, но только после бактериологического исследования и постановки биопробы путем скармливания вначале небольшой группе зверей.

 При благоприятных органолептических показаниях и благоприятных результатах биохимического и бактериологического исследования санитарная оценка мяса будет зависеть от вида и характера токсического вещества, вызвавшего отравление. С учетом этого все токсические вещества подразделяют на три группы.

 В первую группу относят ядовитые вещества, наличие которых в мясе и субпродуктах не допускается. К этой группе относят желтый фосфор, цианиды, некоторые фосфорорганические пестициды, карбаматные пестициды, производные фенола, ртутные, мышьяксодержащие препараты.

 Ко второй группе относятся вещества, для которых установлены предельно допустимые количества в мясе и мясных продуктах. На 1 кг мяса : свинца 1 мг, сурьмы 40 мг, селитры аммиачной 100 мг, бария 300 мг.

 Третью группу составляют вещества, при отравлении которыми мясо животных выпускают для пищевых целей. Это препараты фтора, соли цинка и меди, хлориды натрия и калия, кислоты и щелочи, газообразные вещества (аммиак, сернистый ангидрид, угарный газ, хлор), картамид (мочевина), сивушные масла и альдегиды, растения, содержащие эфирные масла, смолы, вещества фотодинамического действия, содержащиеся в гречихе, просе, клевере; ядовитые и плесневые грибы и продукты их жизнедеятельности; растения, вызывающие поражение желудочно-кишечного тракта (куколь, молочай); растения семейства лютиковых, вех ядовитый.

 Мясо и субпродукты животных, укушенных змеями, тарантулами и скорпионами также выпускают в пищу без ограничений, но удаляют те ткани, в которые проник яд.

4. *Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов на продовольственных рынках (документация, правила доставки, последовательность осмотра и методы исследования).*

 Ветсанэкспертизу туш и внутренних органов проводит ветеринарный врач. Мясо и мясопродукты, осмотренные и заклейменные вне рынка и доставленные для продажи на рынке, также подлежит обязательной ветсанэкспертизе в лабораториях. Ветеринарно-санитарной экспертизе на рынках подлежит:

 Мясо всех видов убойных животных и пернатой дичи, используемые в пищу в данной местности, которое доставляют для продажи в остывшем, охлажденном, мороженом или засоленном виде. Внутренние органы и другие субпродукты, которые поступают вместе с тушей. Внутренние органы и субпродукты, доставленные отдельно без туши, к продаже не допускаются, но подлежат осмотру.

 Внутренние органы и субпродукты от здоровых животных возвращаются владельцу, а при обнаружении патологоанатомических изменений подлежат утилизации или уничтожению.

 Для ветеринарно-санитарной экспертизы на рынке предъявляются целые туши или туши, разрубленные пополам или на четвертины. Мясо, разрубленное на куски, к осмотру и продаже не допускается.

 Владелец, доставляющий для продажи мясные субпродукты животных, должен одновременно представить ветеринарную справку, оформленную в установленном порядке, подписанную ветеринарным врачом и заверенную печатью ветеринарного учреждения о том, что животное было осмотрено перед убоем, а после убоя все продукты были подвергнуты ветеринарно-санитарной экспертизе согласно настоящим Правилам и что они выходят из местности, благополучной по заразным болезням.

 Справка действительна в течение трех дней. В справке должны быть указаны дата и время убоя животного. Если для продажи доставлено мясо и субпродукты без ветеринарной справки, то такое мясо и субпродукты помещают в санитарную камеру до предъявления ветеринарной справки. В случае непредставления справки мясо и субпродукты подлежат лабораторному исследованию.

 При вывозе мяса и субпродуктов для продажи за пределы административного района владелец их должен представить ветеринарное свидетельство формы № 2. Мясо, признанное пригодным в пищу, клеймят в порядке, как указано в действующей Инструкции по клеймению мяса. Мясо и другие продукты, признанные непригодными в пищу, подлежат конфискации и уничтожению или утилизации.

 Обеззараживание и утилизация мяса и мясных продуктов в случаях инфекционных болезней, а также утилизация конфискатов производится администрацией рынка с соблюдением ветеринарно-санитарных требований под контролем ветеринарной службы, о чем составляется соответствующий акт.

 Результат ветсанэкспертизы и оценка мяса регистрируются в журнале установленной формы.

Осмотр:

1. производится осмотр головы;
2. осмотр внутренних органов;
3. осмотр всей туши;
4. финальная точка, куда поступают для дополнительной и более тщательной экспертизы те туши и их органы, у которых выявлены какие-либо патологические изменения на предыдущих точках.

Физико-химическое исследование мяса:

1). Реакция с сернокислой медью.

В коническую колбу помещают 20 г фарша, добавляют 60 мл дистиллированной воды и тщательно перемешивают. Колбу накрывают стеклом и нагревают в течение 10 минут в кипящей водяной бане. Затем горячий бульон фильтруют через плотный слой ваты толщиной 0,5 см в пробирку, помещенную в стакан с холодной водой. Если в фильтрате остаются хлопья белка, то его снова фильтруют через фильтрованную бумагу.

 После фильтрации 2 мл профильтрованного бульона помещают в пробирку и добавляют 3 капли 5 % -ного раствора сернокислой меди, встряхивают 2-3 раза и выдерживают 5 мин. Бульон из несвежего мяса характеризуется образованием хлопьев или выпадением желеобразного сгустка сине-голубого или зеленоватого цвета.

2) Реакция с формалином.

Пробу мяса освобождают от жира и соединительной ткани. В 10 г помещают в ступку, тщательно измельчают ножницами, прибавляют 10 мл \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*физиологического раствора и 10 капель \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*. Мясо растирают пестиком, полученную кашицу переносят стеклянной палочкой в колбу и нагревают до кипения для осаждения белков. Колбу охлаждают водопроводной водой, после чего содержимое ее нейтрализуют добавлением 5 капель 5%-ного раствора щавелевой кислоты и через фильтровальную бумагу фильтруют в пробирку. Если вытяжка окажется мутной, то ее вторично фильтруют и цетнрифугируют.

 2 мл вытяжки, подготовленной, как указано, наливают в пробирку и к ней добавляют 1 мл нейтрального формалина.

 Если фильтрат остается прозрачным или слегка мутнеет, мясо считается полученным от убоя здорового животного; если фильтрат превращается в плотный сгусток или в нем образуются хлопья, мясо считается полученным от убоя больного животного или убитого в состоянии агонии.

3) Реакция на пероксидазу.

В пробирку вносят 2 мл вытяжки, приготовленной из мясного фарша с дистиллированной воды в соотношении 1:4, добавляют 5 капель 0,2%-ного спиртового раствора бензидина, содержимое пробирки взбалтывают, после чего добавляют две капли 1%-ного раствора перекиси водорода. Мясо считают свежим, если вытяжка приобретает сине-зеленый цвет, переходящий в течение 1-2 минут в буро-коричневый (положительная реакция).

 Мясо считают несвежим, если вытяжка либо не приобретает специфического сине-зеленого цвета, либо сразу проявляется буро-коричневый (отрицательная реакция).

1. Определение РН мяса.

РН мяса определяют потенциометром (рн-метром) в водной вытяжке, приготовленной в соотношении 1:10. Смесь настаивают в течение 30 минут, при переодическом помешивании и фильтруют через бумажный фильтр (приложение).

5. *Кисломолочные продукты (технология производства и ветеринарно-санитарная экспертиза).*

Кисломолочные продукты готовят из цельного или обезжиренного молока, в котором под действием чистых культур молочно-кислые микроорганизмы вызывают молочнокислое или одновременно молочнокислое и спиртовое брожение.

 К продуктам молочнокислого брожения относят простоквашу, ацидофилин и ацидофильное молоко, сметану, творог, а к продуктам молочнокислого и спиртового брожения – кефир и кумыс. Под действием молочнокислых микроорганизмов (Str. lastics, B. bulgaricum, B. acidophilum и др.) разлагается лактоза с образованием молочной кислоты, которая, в свою очередь, воздействуя на казеинат кальция, отнимает от последнего кальций и замещает его водородом, в результате образуется сгусток.

 Простоквашу вырабатывают из цельного или обезжиренного молока коров (пастеризованного или стерилизованного) сквашиванием его чистыми культурами молочнокислых стрептококков с добавлением или без добавления других видов молочнокислых микроорганизмов. Ацидофильную простоквашу готовят из пастеризованного молока с добавлением ацидофильной культуры, а обыкновенную простоквашу – из пастеризованного молока с добавлением болгарской палочки. Варенец получают из стерилизованного молока с добавлением молочнокислой палочки.

 В условиях рынка простоквашу проверяют обычно органолептически, в сомнительных случаях выборочно исследуют на кислотность, содержание жира и примеси соды. Поступившая в продажу простокваша должна соответствовать следующим требованиям: вкус и запах кисломолочный, с характерным для них ароматом, без посторонних, несвойственных свежему продукту запаха и привкуса; для простокваши, приготовленной с добавлением сахара или других вкусовых и ароматических веществ, допускается в меру сладкий вкус и наличие запаха, свойственного для введенных в него веществ; консистенция простокваши густая, без большого количества сыворотки на ее поверхности и газообразования; сгусток обыкновенной простокваши должен быт в меру плотный, устойчивый; для йогурта консистенция однородная, как у сметаны, для варенца допускается наличие молочных пленок; цвет простокваши молочно-белый или кремовый, варенца с буроватым оттенком; жира в жирной простокваше должно содержаться не менее 3,2 %. К реализации не допускают простоквашу с резко выраженными запахами и привкусами (кормовой, масляннокислый, аммиачный, горький, спиртовой, за исключением спиртового привкуса в южной простокваше, плесневелый и хлебный), а также загрязненную, покрытую молочной плесенью, с газообразованием, пустотами и щелями, жидкую, дряблую и с наличием выделенной сыворотки в количестве более 5% объема продукта.

 Ацидофилин и ацидофильное молоко готовят из коровьего цельного или обезжиренного пастеризованного молока. Закваску делают на чистых культурах ацидофильной палочки с добавлением или без добавления других молочнокислых микроорганизмов и молочных дрожжей.

 В ацидофилин добавляют молочнокислый стрептококк и кефирную закваску, а в ацидофильное молоко добавляют или не добавляют молочные дрожжи.

 По органолептическим и химическим показателям ацидофилин и ацидофильное молоко должны удовлетворять следующим требованиям: вкус и запах кисломолочный, с присущим для этих продуктов авроматом. Цвет этих продуктов молочно-белый, равномерный по всей массе; количество жира не менее 3,2 %. Кислотность ацидофилина 75 –130 ; молока 90 – 140.

 Сметану готовят из пастеризованных сливок, полученных из коровьего молока, сквашивая их молочнокислым стрептококком. Вкус и запах сметаны нежные, кисломолочные, без посторонних резко выраженных, несвойственных свежей сметане привкусов и запахов; консистенция сметаны в меру густая, однородная, без крупинок жира и белка; ее внешний вид глянцеватый, цвет от белого до слабо-желтого; жира не менее 25 %, кислотность 60-100.

 Творог готовят из цельного или обезжиренного молока, сквашивая его чистыми культурами кисломолочных микроорганизмов; творог, приготовленный из пастеризованного молока, предназначается для непосредственного потребления в пищу и приготовления творожистых продуктов. Если творог сделан из непастеризованного молока, то его используют для полуфабрикатов (сырников, вареников, плавленого и топленого сыра) и творожных продуктов, которые перед употреблением подвергаются обязательной термической обработке.

 Творог делят на три категории. Жирный – жирность 18, влага 65, кислотность 200; полужирный жир 9, влага 73, кислотность 210; обезжиренный влага 80, кислотность 270.

 Кефир готовят из цельного или обезжиренного (а также из сухого) пастеризованного молока путем смешанного молочнокислого и спиртового брожения. Для этого используют закваски, приготовленный на кефирных грибках или на чистых культурах специально приготовленных для этой цели микроорганизмов, способных вызывать молочнокислое и спиртовое брожение.

 В кефире жира должно быть не менее 3,2 %, алкоголя не более 0,6%, кислотность 80-120.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства (Х.С.Горегляд, В.А.Макаров, И.Е.Чеботарев и др., под редакцией Х.С.Горегляда, 2-ое издание, переработанное и дополненное, М., Колос, 1981 г.).
2. Ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных. Ветеринарные методические указания. (ВМУ). М., 2 000
3. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов (под редакцией И.А.Рыбина) М., ВО Агропромиздат, 1988г.
4. Производственно-ветеринарный контроль в мясной промышленности (Д.М.Тетерник; Ф.П.Лаптев, М.Б.Коган.) М., Пищепромиздат 1956 г.