**Выбор и определение качества мяса**

Повар ежедневно приготовляет из мяса всевозможные горячие и холодные блюда, закуски и соусы, поэтому он обязан хорошо знать этот важнейший пищевой продукт и правильно оценивать качество мяса по внешнему виду, цвету, запаху и консистенции.

Наиболее полное и всестороннее ознакомление со всеми кулинарными, пищевыми и вкусовыми качествами и недостатками мяса является часто решающим для правильного его использования, так как в зависимости от степени упитанности, структуры тканей и их химического состава мяса кулинар может правильно определить, какую часть мяса нужно взять для приготовления того или иного блюда, решить, какое блюдо лучше приготовить из данной части.

На первый взгляд определение качества мяса и выбор его части является наиболее простым делом, так как будто бы можно в этом случае руководствоваться только одним правилом: жирное мясо - лучше, менее жирное мясо - хуже. Между тем такое определение не совсем и не всегда верно.

Раньше всего надо отметить, что с точки зрения кулинарного использования лучшим надо считать мясо не жирной, а средней и вышесредней упитанности. Да и, кроме того, если бы это утверждение и было правильным, то одно оно не может подсказать повару, для какого кушанья и какую часть этого лучшего, наиболее жирного мяса нужно использовать.

Неправильное, не соответствующее кулинарному назначению использование части туши может привести к обесцениванию продукта, нерациональному его использованию. Так, например, наилучшая часть мяса - вырезка - даже от туш жирной упитанности окажется наименее ценной, если из нее попытаться приготовить прозрачный крепкий мясной бульон или щи. Самая жирная грудинка окажется никуда негодной, если ее использовать для бифштекса. И в том, и в другом случае - мясо высшего качества и жирной упитанности, но блюда, приготовленные из него, будут все же невкусными.

Не всегда кулинарное назначение частей туши остается неизменным; оно может изменяться в зависимости от возраста, упитанности и той нагрузки, которую при жизни животного несли его мускулы например, верхнюю и внутреннюю части задней ноги туши молодого хорошо упитанного животного используют для жарки мяса порционными кусками. Эти же части от туши средней упитанности и от туши старого животного употребляют для тушения мяса. Кулинарное назначение грудинки, покромки и лопатки также может изменяться в зависимости от упитанности, возраста и структуры тканей животного.

Мясо старого животного имеет грубую соединительную ткань, что сильно снижает его кулинарные качества, несмотря на то, что подкожный и внутренний жир может покрывать тушу сплошным слоем. Поэтому мясо более молодого животного, содержащее хорошо развитую, более нежную мышечную ткань и меньше жира, намного ценнее и с точки зрения интересов здоровья потребителя, и в кулинарном отношении.

Умение правильно определить качество мяса и назначение важно и для наиболее экономичного его использования. Например, невыгодно употреблять наиболее мягкие и нежные части туши для котлетной массы, которую с успехом приготовляют из мякоти шеи, пашины, а также из всех мелких кусков, оставшихся при разделке туш.

Неправильное использование мяса может увеличить количество отходов и обрезков.

Следовательно, для наиболее правильного использования недостаточно только ознакомления с упитанностью мяса, нужно знать и структуру тканей, и их химический состав мяса.

Свежее доброкачественное мясо - ценнейший пищевой продукт даже тогда, когда оно нижесредней упитанности. Вкусное, питательное, аппетитное блюдо, приготовленное из такого мяса, - лучшее доказательство квалификации и мастерства повара, который сумел правильно и по назначению использовать данную часть туши и тщательной кулинарной обработкой мяса устранить ее недостатки. Только неопытный, неумелый повар считает, что все мясо, кроме самого жирного, и все части его, кроме вырезки, плохи.

Такой повар во всяком продукте найдет недостатки, якобы оправдывающие его неумелость. Но есть такой недостаток, как недоброкачественность, который не может устранить никакой, даже самый опытный повар. Больше того, ни при каких обстоятельствах повар не имеет права использовать несвежее мясо для приготовления пищи.

Мясо крупного и мелкого скота

Мясом называется туша убойного животного без шкуры, нижних частей ног, головы и внутренних органов.

Под термином "мясо", следовательно, подразумевается мускулатура туловища животного с заключенными в ней костями скелета, связками, жиром, кровеносными и лимфатическими сосудами.

Мясо различных частей организма одного и того же животного и одноименных частей организма, но разных видов животных различна по своему строению. Поэтому мясо подразделяется на много сортов. В связи с этим каждый сорт мяса и каждая часть в отдельности различно используются при изготовлении блюд.

Ткани мяса. Мясо состоит из тканей - мышечной, костной, жировой, соединительной и нервной, из кровеносных и лимфатических сосудов, а также сухожилий. Количественное соотношение различных тканей, определяющее пищевое и товарное качество мяса, зависит от ряда причин: вида животного, его породы, пола, возраста, способа откорма, упитанности, предубойного содержания и т. п.

Мускульная (мышечная) ткань. Мускульная (мышечная) ткань - наиболее ценная часть мяса. Она составляет от 50 до 64% веса туши.

Мускульная ткань состоит из пучков мышечных волокон, покрытых оболочкой. Группа пучков образует мускулы, которые также окружены оболочкой. Оболочка мышечных волокон и самой мышцы состоит из соединительной ткани. На концах мышц, в местах их прикрепления к костям или к другим органам, образуются сухожилия.

Чем меньшую нагрузку несли мышцы при жизни животного, тем мягче и нежнее составляющие их волокна. Наиболее нежные волокна содержат мышцы, расположенные в поясничной и тазовой частях туши, вдоль позвоночных костей. Особенно мягки эти волокна в мышцах, непосредственно прилегающих к позвоночнику, так как при жизни животного они несли наименьшую нагрузку. Мышечная ткань старых животных грубее и жестче мышечной ткани молодых животных.

Те части туши, которые состоят из мышечной ткани или содержат ее в наибольших количествах и имеют мало сухожилий, считаются лучшими в кулинарном отношении. При обработке этих частей получается наименьшее количество отходов.

Мясо, содержащее мало соединительной ткани, не нуждается в продолжительной тепловой обработке и пригодно для жарки, тушения. Поясничная и тазовая части туши, богатые а мягкой мышечной тканью, также используются для жарки. Вырезка, состоящая из наиболее нежной мышечной ткани, предназначается преимущественно для жарки порционными кусками, так как при обжаривании она почти не деформируется, быстро доходит до готовности, легко разжевывается и обладает очень хорошим вкусом.

Соединительная ткань. Существует несколько видов соединительной ткани.

Рыхлая соединительная ткань покрывает тушу и образует оболочки мышц; в ней откладывается жир. При варке эта ткань, содержащая клейдающие вещества, хорошо размягчается, выделяя в отвар глютин.

Эластическую соединительную ткань содержат те части туши, которые при жизни животного несли особенно большую нагрузку. Мясо, содержащее эластическую ткань, особенно грубо и жестко.

В мясе хорошо упитанных животных процент соединительной ткани значительно ниже, чем в мясе животных, плохо упитанных. Так, в мясе жирной упитанности соединительной ткани содержится около 9,6%, а в мясе нижесредней упитанности - 14%. Шейная часть туши содержит от 10 до 23% грубой соединительной ткани, а мясо голяшки на 90% состоит из нее.

В мясе телят, молодых баранов, свиней процент соединительной ткани ниже и она менее груба, поэтому за небольшим исключением (шея, голяшка) мясо этих животных почти целиком пригодно для приготовления различных жареных и тушеных изделий.

Хрящевая и костная ткани. Эти ткани мяса являются разновидностями соединительной ткани.

Хрящевая ткань содержит особенно много клейдающего вещества (коллагена) и эластина. Гортань, бронхи, горло, межпозвоночные хрящи, а также хрящи суставов и ребер состоят из хрящевой ткани.

Скелет животного состоит из костной ткани. Кости скелета подразделяются на трубчатые, пластинчатые и губчатые.

Трубчатые кости (бедренные, берцовые и другие кости конечностей)'состоят из утолщенной части и средней цилиндрической части; к пластинчатым костям относятся ребра, лопатки и кости черепа, а к губчатым - позвонки.

Среднее содержание жира в кости различного анатомического происхождения колеблется в пределах от 3 до 27%, содержание клейдающих веществ-от 10 до 32%; остальное приходится на минеральные вещества, а также воду.

Концы трубчатых костей ("кулаки"), так называемые "сахарные" кости, содержат значительное количество жира. При варке этих костей получаются высококачественные прозрачные бульоны, в то время как при варке пластинчатых костей бульоны получаются мутными.

При длительной варке жир и клейдающие вещества костной ткани в значительных количествах переходят в бульон. Так, при варке в течение 3-6 часов в отвар переходит до 40% содержащегося в костях жира. Значительно большее количество жира могут выделять кости при варке бульона в автоклавах. Кости являются также хорошим сырьем для приготовления желатина.

Процентное соотношение костной ткани и других тканей мяса зависит от возраста, упитанности, породы скота. Костная ткань туши крупного рогатого скота составляет в среднем около 20% веса туши.

Жировая ткань. Эта ткань представляет собой скопление жировых капелек (шариков), окруженных соединительной тканью.

Количество и качество жира зависят от вида, породы, возраста, пола животного. Количество жира в туше колеблется в пределах от 2 до 40%. Наибольшие накопления жира характерны для свиного мяса, наименьшие содержит телятина. Молодые животные, как правило, обладают меньшим, чем у взрослых, количеством жира.

По месту расположения в туше животного жир подразделяют на подкожный, межмышечный и внутренний. В зависимости от возраста, породы, разновидности животных, а также от места расположения внутри туши жир отличается по химическому составу мяса, вкусу, запаху, цвету и консистенции.

Жир молодого животного обычно белее и тверже, чем жир старого. Подкожный и внутренний жир одной и той же туши также отличается по цвету и консистенции.

Не только жир различных животных, но и жир разных частей туши может иметь различную температуру плавления. Так, например, почечный жир обладает более высокой температурой плавления, чем жир других частей туши.

Межмышечные накопления жира свидетельствуют не только об упитанности мяса, но и являются наиболее очевидным доказательством его высоких кулинарных и вкусовых достоинств. Межмышечный жир в процессе тепловой обработки плавится и пропитывает мышцы, делая мясо более сочным, нежным и вкусным.

Межмышечный жир откладывается в виде прослоек. Мясо с такими прослойками на разрезе напоминает своим рисунком прожилки на мраморе, что и послужило основанием для термина "мраморность" мяса, который указывает на наличие в мясе жировых межмышечных прослоек. Хорошо выраженная "мраморность" особенно характерна для задней части туши нестарых животных высокой упитанности.

Пищевая ценность и польза мяса. Химический состав мяса очень сложен; оно содержит белковые, экстрактивные и минеральные вещества, жиры, воду и в незначительных количествах витамины.

Практически пищевая ценность и польза мяса зависит от количества и качества белковых веществ и от наличия в нем жиров.

Белки. Белки могут быть полноценными в пищевом отношении или неполноценными, в зависимости от аминокислотного состава. Незаменимые аминокислоты не могут образоваться в организме человека и должны обязательно вводиться с белками пищи. Если в состав пищевого белка входят все незаменимые аминокислоты, то такой белок является полноценным.

Количество полноценных белков в различных частях туши неодинаково. Особенно богата ими мышечная ткань. В мышцах задней части говяжьей туши содержание полноценных белков превышает 13%, в передних голяшках их около 6%. Белки мяса усваиваются организмом более чем на 95%.

Белковые вещества обладают различными свойствами. Некоторые из них растворяются в воде или соляных растворах, другие этой способностью не обладают. Полноценные белки мяса относятся к растворимым. При тепловой обработке они в небольших количествах переходят в отвары, но быстро свертываются (коагулируют) и теряют способность растворяться.

Уменьшение объема мяса при варке объясняется главным образом выделением воды и свертыванием белков. Образование пены (белковых хлопьев) на мясных отварах - бульонах - также вызывается свертыванием растворимых белковых веществ. Коагуляция белка начинается при нагревании воды до 60-65°. Для улучшения внешнего вида бульона пену тщательно снимают и удаляют, но ввиду пищевой ценности ее можно и желательно использовать при изготовлении котлетной массы и мясного фарша.

При варке мясных бульонов на сильном огне и при непрерывном кипении большее количество растворимых белков не успевает перейти в отвар и остается в мясе. При варке на слабом огне, при едва заметном кипении, вкус вареного мяса ухудшается, а вкус бульона улучшается. Последнее, т. е. улучшение вкуса бульона, можно объяснить наиболее полным извлечением экстрактивных веществ мяса, которые в основном и определяют вкус и аромат мясных отваров.

К белковым веществам, содержащимся в мясе, относятся также неполноценные белки: коллаген и эластин, которые имеют свои характерные особенности.

Эластин не усваивается организмом и не растворяется в воде. Больше всего эластина в сухожилиях.

Коллаген почти не усваивается организмом, но под влиянием тепловой обработки он переходит в глютин, а последний усваивается лучше.

В процессе тепловой обработки мясо размягчается именно потому, что коллаген переходит в глютин. Глютин начинает образовываться при подогревании жидкости, в которой варится мясо, до 60°. При повышении температуры до 100° и выше превращение коллагена в глютин значительно ускоряется, чем и объясняется сокращение времени при варке мяса в автоклавах. Кроме того, при тушении мяса с томатом-пюре, сухим виноградным вином, фруктово-ягодным маринадом, а также при жарке мяса диких животных, предварительно выдержанного в уксусном маринаде, процесс превращения коллагена в глютин ускоряется.

Устойчивость коллагена к тепловому воздействию изменяется в зависимости от анатомического строения соединительной ткани, вида и возраста животного.

Мясо старых животных или мышцы, много работающие, содержат наиболее устойчивый коллаген. Наименее устойчивый коллаген - в мягкой мышечной ткани и в мясе молодого животного.

Пригодность для жарки отдельных частей туши зависит в основном от степени устойчивости коллагена. Мясо с наименее устойчивым коллагеном наиболее пригодно для жарки, поэтому для обжаривания используются вырезка, спинная и поясничная части, а также внутренняя и верхняя части задней ноги.

Из-за большой устойчивости коллагена некоторые части туши старых животных вовсе непригодны для жарки мяса (шея, лопатка, грудинка, покромка, пашина, голяшка, наружная часть задней ноги говядины). Превращение коллагена в глютин происходит в них очень медленно, и мясо сохраняет жесткость. Эти же части свинины и молодой баранины, а также телятины употребляют в жареном виде.

Варка мяса различных видов животных, а также различных частей туши неодинакова и также зависит от устойчивости коллагена.

Образование студня при застывании крепких, долго варившихся бульонов объясняется присутствием в них глютина, в который при варке превратился коллаген. При добавлении в бульон поваренной соли образование студней замедляется.

Желатин, которым пользуются в кулинарии для приготовления заливных блюд, желе и т. п., и есть глютин, полученный из коллагена при варке костей.

Жиры. Количество жира неодинаково у разных животных. Оно изменяется в зависимости от вида, породы, упитанности, возраста и пола животного. По своему химическому составу жиры мяса также неравноценны.

Наиболее полно и легко усваиваются жиры, температура плавления которых наиболее близка к температуре человеческого тела. К жирам с низкой температурой плавления относят свиной жир и жиры мяса птицы; к наиболее тугоплавким - жиры говядины и особенно баранины.

Минеральные и экстрактивные вещества. В мясе содержатся в небольшом количестве минеральные вещества "(соли калия, натрия, железа, фосфора, кальция и др.) и экстрактивные вещества. Последние обладают способностью переходить в отвар.

Экстрактивные вещества благоприятно влияют на вкус и аромат мясных блюд, что способствует выделению пищеварительных соков, а следовательно, и хорошему усвоению пищи.

В мясе, в особенности в печени, содержатся и витамины - витамин А, витамины группы В и др.

Классификация мяса. Мясо сортируют по ряду признаков: по виду животного (говядина, баранина, свинина и др.), по полу, возрасту и упитанности.

По полу мясо сортируют на мясо некастрированных самцов, мясо кастратов-самцов и мясо самок. Мясо некастрированных самцов содержит меньше жировой ткани и больше соединительной, чем мясо кастратов-самцов и мясо самок. Возрастные изменения сильно отражаются на кулинарных и пищевых качествах мяса.

Мясо крупного рогатого скота. В зависимости от возраста животных мясо крупного рогатого скота подразделяется на телятину (мясо телят в возрасте от 14 дней до 6 недель), мясо молодняка (от 6 недель до 2 лет), мясо взрослого скота (от 2 до 5 лет) и мясо старых животных (старше 5 лет).

Мясо телятины - мясо молочных телят - является продуктом высокого качества. Оно отличается большими достоинствами, как кулинарными, так и пищевыми. К последним относят легкость усвоения этого мяса организмом. Телятина наиболее пригодна для диетического и детского питания.

Мясо телятины отличается очень нежным строением ткани. Цвет молочной телятины бледно-розовый с сероватым оттенком; внутренний жир у молочных телят белый, плотный, подкожные отложения жира обычно отсутствуют.

По мере того как теленка переводят с молочного откорма на обычный, цвет его мяса приобретает более интенсивную розовую окраску, постепенно переходящую в светло-красноватые цвета.

Мясо молодняка - светло-красного цвета, жир - почти белый; мышцы - нежные.

У хорошо откормленных молодых животных, преимущественно мясных пород, наблюдаются небольшие отложения межмышечного жира, так называемая мраморность, особенно заметная на разрезе задней части туши.

Мясо коров и кастрированных быков имеет очень хорошо развитую мышечную ткань. Мясо сочное, нежное, цвет его светло-красный или красный. У упитанных животных очень значительны накопления как подкожного и внутреннего, так и межмышечного жира. Значительная мраморность особенно характерна для туш взрослых животных.

Мясо старого скота - тёмно-красного цвета, жир - желтых оттенков. Ткани по внешнему виду крупноволокнисты и грубы.

Свинина. Наилучшими кулинарными качествами обладают мясо поросят и свиные туши животных 7-10-месячного возраста. Свинина отличается от говяжьего (кроме телят) и бараньего мяса особенно светлой окраской. Цвет свинины розовато-красный; некоторая часть мышц окрашена в более темный красный цвет, а иные мышцы светло-розового цвета с сероватым оттенком. Мышцы мягкие и нежные. Жир внутренний белый, а подкожный в зависимости от корма может быть и белым, и нежно-розовым. Мраморность не характерна для свиного мяса.

Мясо баранины. Мясо молодой баранины по цвету, количеству жира и запаху сильно отличается от мяса взрослых и старых животных. Тушки взрослых животных имеют большие накопления подкожного и внутреннего жира. Цвет мяса молодняка светло-красный, взрослых животных кирпично-красный, старых животных тёмно-красный. Сильно выраженный специфический запах характерен для старого мяса баранины и почти не ощущается в молодой баранине. Жир баранины белый, у старых животных желтоватого оттенка. Наилучшими кулинарными качествами обладает мясо животных одно - двухлетнего возраста. Оно наиболее нежно, мягко и жир его имеет более низкую температуру плавления и, следовательно, лучше усваивается организмом человека.

Мясо коз. По внешнему виду мясо козы отличается от мяса баранины более узкими тазовыми и грудными частями, более длинными ногами и шеей и более ярким цветом тканей. По консистенции мясо молодых коз нежнее, чем мясо старых. Цвет мяса в зависимости от возраста бывает светло-красным у молодых и тёмно-красным у старых животных. Характерным отличием мяса коз может служить также отсутствие подкожного и межмышечного жира. Накопления жира бывают обычно только у почек. Цвет жира в зависимости от возраста животного белый у молодняка и желтоватый у туш старых животных.

Мясо некастрированных козлов обладает сильно выраженным специфическим запахом.

Мясо конины. Население некоторых районов нашей страны использует в пищу мясо лошадей (конину). Мясо молодых лошадей обладает хорошим вкусом, а мясо взрослых, много работавших лошадей имеет довольно сильный запах и сладковатый привкус. Говяжью тушу от конской отличают по количеству ребер (у говяжьей 13, у конской 18), по форме ребра (говяжье ребро плоское, а конское более округлое), а также по более темному цвету мяса. Жир конины обладает низкой температурой плавления и даже при согревании в руке начинает слегка плавиться.

Конина поступает в продажу только в специальные магазины.

Мясо кролика. В зависимости от упитанности кроличье мясо имеет более светлый или более темный оттенок розового цвета. Консистенция мяса нежная. Лучшими кулинарными качествами обладает задняя часть тушки.

Признаки упитанности мяса. Говядина. Мясо должно иметь клеймо мясокомбината, свидетельствующее о категории его упитанности.

В зависимости от упитанности мясо делится на пять категорий: мясо жирной упитанности (клеймо № 1), мясо вышесредней упитанности (клеймо № 2), мясо средней упитанности (клеймо № 3) и мясо нижесредней упитанности (клеймо № 4).

Мясо молодняка обозначается дополнительно клеймом "М". Так клеймят мясо при выпуске в отрубах. При выпуске четвертинами и в полутушах ставят одно клеймо на передней части - на лопатке, а второе на задней части - на середине бедренной кости. Клеймо, поставленное на мясо, должно быть четким и ясным.

Мясо, не соответствующее требованиям нижесредней упитанности, относится к тощему. Последнее ни в розничную продажу, ни на предприятия общественного питания не поступает.

Мясокомбинаты выпускают мясо крупного рогатого скота разрубленным (или распиленным) на продольные полутуши или четвертины, а также замороженными блоками и расфасованным. Установлен следующий минимальный вес для полутуш или четвертин: для полутуш взрослого животного - не менее 45 кг, передней четвертины - не менее 23 кг и задней четвертины - не менее 22 кг; для полутуш молодняка - не менее 25 кг, передней четвертины - не менее 13 кг и задней - не менее 12 кг.

Полутуши или четвертины должны быть хорошо обработаны, без остатков внутренностей, сгустков крови и повреждений.

Предприятия общественного питания не должны принимать в кулинарную обработку мясо сарлыков (яков), некастрированных быков (бугаев), тощее мясо и неправильно разделанное, т. е. с зачисткой, превышающей 15% площади, и со срывами подкожного жира.

Признаки упитанности туш взрослого скота следующие.

В мясе жирной упитанности мышцы развиты отлично, кости скелета нигде не выдаются. Подкожный жир покрывает всю тушу сплошным слоем от лопаток до седалищных бугров. На бедрах могут быть незначительные просветы. Для этой категории упитанности характерны значительные, межмышечные отложения жира - "мраморность", которая бывает хорошо выражена на разрезе задней и спинной частей туши.

В мясе вышесредней упитанности кости скелета не выступают, мышцы хорошо развиты. Подкожный жир покрывает всю тушу с небольшими просветами между ребрами и на бедрах. На мясе задней части туши следы мраморности.

В мясе средней упитанности мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки позвонков и седалищные бугры выступают не резко. Подкожный жир покрывает с просветами заднюю часть туши от 8-го ребра до седалищных бугров.

Передняя часть туши имеет подкожный жир только на отдельных участках; межмышечных отложений жира - мраморности - обычно не бывает.

В мясе нижесредней упитанности мышцы развиты менее удовлетворительно. Отчетливо выступают остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклаки. На бедрах туши из-за недостаточно развитых . мышц - впадины.

Подкожный слой жира в очень небольших количествах имеется обычно только в области седалищных бугров, поясницы и последних ребер.

Мясо свинины. Свинина по упитанности разделяется на следующие категории: сальную (клеймо № 1), полусальную (клеймо № 2), ветчинную (клеймо № 3) и мясную (клеймо № 4). Мясо свинины, не отвечающая требованиям для категорий мясной упитанности, относится к тощей.

Если со свиной туши сальной, полусальной и ветчинной упитанности снять подкожный слой жира - шпиг, то такая свинина называется обрезной и имеет клеймо № 5.

Каждая полутуша должна иметь клеймо мясокомбината, свидетельствующее о категории ее упитанности: одно клеймо на окороке, второе на лопаточной кости.

Предприятия общественного питания не должны принимать в кулинарную обработку свинину тощую, свинину с пожелтевшим шпигом, мясо хряков-производителей, мясо кабанов (диких свиней) и свинину, имеющую зачистки, превышающие 10% площади туши, а также туши со значительными срывами подкожного слоя жира. Такое мясо имеет клеймо "К".

Упитанность свиной туши определяется по толщине подкожного жира (шпига) на хребтовой части туши, между 6-м и 7-м ребрами. -

В сальной свинине шпиг должен быть толщиной свыше 7 см, в полусалъной - от 5 до 7 см, ветчинной - от 3 до 5 см, мясной - от 1,5 до 3 см.

Мороженая свиная туша может иметь толщину шпига меньше на 0,5 см (во всех категориях).

Баранина. По упитанности баранину разделяют на четыре категории: жирной упитанности (клеймо № 1), вышесредней упитанности (клеймо № 2), средней упитанности (клеймо № 3) и нижесредней упитанности (клеймо № 4). Клейма, свидетельствующие о категории упитанности, должны быть с правой стороны туши - на бедренной ее части, и с левой стороны туши - на лопаточной части.

Мясо баранины, не отвечающая требованиям для категории нижесредней упитанности, относится к тощей. Тощая баранина на предприятия общественного питания поступать не должна.

Ниже приведены признаки упитанности баранины.

В мясе жирной упитанности подкожный слой жира целиком покрывает всю тушу. Мышцы хорошо развиты, кости не выдаются.

В мясе вышесредней упитанности мышцы хорошо развиты, остистые отростки позвонков слегка выдаются. Подкожный жир покрывает всю тушу, кроме холки, на которой видны просветы.

В мясе средней упитанности мышцы развиты удовлетворительно. Остистые отростки позвонков выступают. Туша покрыта тонким слоем жира с просветами в области крестца и таза.

В мясе нижесредней упитанности мышцы развиты слабо, заметно выступают кости. Подкожный слой жира тонок и имеется лишь на некоторых участках туши. Жир может и отсутствовать.

Мясо кроликов. По упитанности мясо кроликов разделяют на две категории: вышесредней и средней упитанности.

Тушки с хорошо развитыми мышцами значительными отложениями жира на холке, паху и на почках относят к вышесредней упитанности, а при удовлетворительно развитых мышцах и незначительных отложениях жира - к средней упитанности.

Парное, остывшее, охлажденное и мороженое мясо. После убоя животного через 2 - 5 часов наступает посмертное окоченение, в результате которого мясо становится чрезвычайно жестким. Примерно через сутки благодаря ряду физико-химических превращений, обусловленных действием ферментов, мясо начинает приобретать нежную консистенцию, а также свойственные ему аромат и вкус. Скорость этого процесса, называющегося созреванием мяса, зависит от температуры окружающего воздуха. При условии облучения поверхности туши ультрафиолетовыми лучами мясо созревает при 0° в течение 8--10 суток, а при 17°-3 суток; при таком режиме созревания мясо обладает наилучшими органолептическими свойствами.

Парное мясо, не остывшее и не потерявшее животной теплоты. Такое мясо в пищу не используется, процессы посмертного окоченения делают его жестким, грубым, оно плохо усваивается и обладает неприятным запахом, при варке такое мясе дает неароматный бульон.

Остывшее мясо, подвергшееся после разделки туши остыванию в естественны условиях в течение не менее 6 часов покрывшееся с поверхности корочкой подсыхания.

Охлажденное мясо, подвергшееся охлаждению в камерах до температуры толще мышц у кости от 0 до 4° и покрытое корочкой подсыхания.

Мороженое мясо, подвергшееся после охлаждения замораживанию в специальных морозильных камерах или в естественных условиях до температуры в толще мышцу костей не выше -6°.

Размороженное (дефростированное), т. е, доведенное до температуры в толще мышц у костей до 0°.

При несоблюдении необходимых условия хранения мясо в результате действия микро организмов портится (процесс гниения), Высокая температура, влажный воздух, отсутствие вентиляции, скопление большой массы свежих и теплых частей мяса ведут к быстрому размножению микробов.

При гниении происходит распад белков с выделением газообразных дурно пахнущих продуктов.

Первым признаком гниения мяса служит появление летучих веществ - аммиака и сероводорода. При гниении поверхность мяса делается влажной, липкой, ослизлой, а цвет его становится сначала темным, затем серым или зеленоватым.

Порча мяса может происходить при неправильном хранении мяса (например, если складывать парное или недостаточно остывшее мясо бунтами или навалом), когда затруднено его охлаждение и отсутствует свободная циркуляция воздуха; в этих случаях мясо в толще мышц приобретает неприятный кислый запах иногда становится серо-красным или коричнево-красным, или зеленоватым.

При плохой вентиляции, а также при хранении мяса во влажном и относительно теплом помещении может происходить плесневение мяса. Плесень бывает белого, зеленого и черного цвета. Разные цвета плесени обусловлены разными видами плесневых грибков. Плесени могут развиваться даже при минусовых температурах; рост плесеней приостанавливается при температуре ниже -10°.

Для того чтобы мясо не портилось, обладало всеми своими пищевыми и кулинарными качествами, могло сохранять свежесть и доброкачественность в течение более продолжительного времени, его охлаждают или замораживают.

При охлаждении мяса до температуры 0- 4° процессы распада в нем замедляются. Такое мясо можно хранить в холодильнике при температуре 7° до 3 суток. Рекомендуется, однако, охлажденное мясо хранить при более низких температурах, а именно: от 0 до 1°. Для лучшего вентилирования мясо хранят подвешенным.

Охлажденное мясо - превосходный пищевой продукт, полностью сохранивший все свои качества.

Для длительного предохранения мяса от порчи и разложения его замораживают. При замораживании создаются условия, которые препятствуют развитию жизнедеятельности микроорганизмов.

При хранении в холодильнике мороженое мясо несколько месяцев остается доброкачественным.

Для того чтобы максимально сохранить все качества мяса, его подвергают быстрому замораживанию. Этот способ замораживания наиболее рационален, так как кристаллы льда, образовавшиеся из воды и мясного сока, мелки, не деформируют клеток ткани и не нарушают ее структуры. Мелкие кристаллы более равномерно распределены в мясе. При медленном оттаивании быстрозамороженного мяса вода и мясной сок, образовавшиеся от таяния льда, вновь поглощаются мясом, и оно сохраняет сочность и присущие свежему мясу хороший вкус и аромат.

При медленном замораживании мясной сок и вода образуют крупные кристаллы льда, которые нарушают структуру тканей. При оттаивании деформированные клетки теряют способность вновь поглотить воду и мясной сок, мясо становится дряблым, безвкусным.

Особенно резко снижается качество мяса, если его подвергнуть вторичному замораживанию. Повторное замораживание оттаявшего мяса крайне неблагоприятно отражается не только на кулинарных его качествах, но и на его пищевых достоинствах; такое мясо невкусно, сухо, дрябло и малопитательно.

Не менее важен для полного сохранения в мясе вкуса, аромата, питательности и режим его оттаивания.

Характеристики мяса. Показателями свежести мяса являются его внешний вид, окраска, запах, цвет, консистенция. Однако определение свежести мяса по этим признакам не всегда достаточно, так как, например, совершенно непригодное в пищу мясо в замороженном виде не пахнет.

Пробная варка мяса обнаруживает его несвежесть, последняя не всегда может быть выявлена только наружным осмотром. Протыкание мяса разогретым ножом также может помочь определить его недоброкачественность, так как бывает, например, что запах наружных слоев нормален, а в толще мышц уже начался процесс гниения.

Недостаточно свежее мясо не только невкусно, оно может стать причиной заболевания, а испорченное мясо - причиной смертельного отравления.

Во всех случаях, когда свежесть мяса вызывает хоть малейшее сомнение, кулинар обязан обратиться за помощью к представителю санитарно-пищевого надзора или в санитарно-пищевую лабораторию.

Мясо животных, пораженных болезнями, которые могут передаваться человеку (сибирская язва, сап, туберкулез, бруцеллез, ящур, оспа, рожа свиней и туляремия овец), в пищу не допускается.

На мясокомбинатах строжайший ветеринарный и санитарный контроль мяса осуществляется как до, так и после убоя животного. На каждой туше мелкого скота и на каждой четвертине крупного рогатого скота должно быть клеймо ветсанконтроля.

Мясо, на котором нет клейма, всегда должно внушать опасение, и использование его без исследования органами ветеринарно-санитарного надзора не допускается.

Остывшее и охлажденное мясо. Качественное мясо покрыто тонкой корочкой бледно-розового или бледно-красного цвета. При ощупывании поверхности рука остается сухой. На разрезах мясо не прилипает к пальцам, сок мяса прозрачный. Консистенция мяса плотная, ямки от надавливания пальцем быстро восполняются, цвет мяса на разрезе красный (мясо крупного скота), беловато-розовый (телятина), коричнево-красный (баранина) и розовато-красный (свинина). Жир говяжьей туши белый, кремовый или желтоватый, твердый, при раздавливании не мажется, а крошится. Бараний жир белый плотный; свиной - мягкий бледно-розовый или белый. Запах мяса и жира приятный, без посторонних запахов. Костный мозг желтого цвета, блестящий на изломе, полностью заполняет все пространство трубчатых костей. Сухожилия эластичные и плотные. Поверхность суставов белая и блестящая.

Наилучшим способом определения свежести, который всегда доступен повару, является варка пробного кусочка мяса. Из вполне качественного мяса получается прозрачный и ароматный бульон, на поверхности которого плавают крупные "блестки" жира, а отвар из несвежего мяса мутный, на поверхности его мелкие "блестки" жира, запах неприятный.

Признаки качества остывшего и охлажденного мяса одинаковы. Поверхность и остывшего и охлажденного мяса должна быть покрыта сухой корочкой подсыхания.

Мясо, вызывающее подозрения в отношении свежести, имеет заветревшуюся темную корочку или поверхность его влажная, липкая, покрытая слизью. На разрезах мясо также имеет более темную окраску и повышенную влажность. Сок мяса мутный. Мышцы рыхлые, ямка от нажимания пальцем не восполняется до конца или долго остается. Жир мяса сереет, теряет блеск, липнет и мажется. Костный мозг такой же, как у свежего мяса, но на изломе не имеет блеска. Сухожилия несколько размягчены; цвет их матово-белый или сероватый. Суставы покрыты слизью.

Запах мяса кисловатый, затхлый, иногда снаружи гнилостный; в более же глубоких слоях гнилостный запах иногда отсутствует.

Недоброкачественное мясо имеет поверхность липкую, влажную, серого или зеленоватого оттенка, иногда покрытую плесенью. На разрезах мясо потемневшее, серое или зеленоватое. Ткани мяса дряблые, ямки от надавливания пальцем не восполняются, а при некоторых стадиях разложения мышцы легко протыкаются пальцем. Жир ослизлый, серый, неприятного сального запаха. Костный мозг мягкий, мажущийся, серого цвета. Суставы и сухожилия обильно покрыты слизью. Явно гнилостный запах ощущается и в глубоких слоях мяса.

Мороженое мясо. Хорошо промороженное мясо совершенно твердо на ощупь и при постукивании издает ясный звук. На поверхности и на разрезах мясо красного цвета с сероватым оттенком, который придают мясу мелкие кристаллы льда. Цвет мороженого мяса быстро меняется даже при незначительном нагревании: в месте прикладывания пальца образуется ярко-красное пятно. Мороженое мясо не имеет специфического мясного запаха. Свежесть его по этому признаку можно определить только после оттаивания. После оттаивания свежее мясо может иметь легкий запах сырости. Сухожилия замороженного мяса белые и блестящие. Костный мозг полностью выстилает полость трубчатых костей.

Качество и свежесть повторно замороженного мяса можно определить только после его оттаивания. Отличить же мясо, замороженное один раз, от мяса, повторно замороженного, можно по цвету его поверхности. Дважды замороженное мясо имеет тёмно-красный на поверхности и вишнево-красный цвет на разрезах. При согревании пальцем цвет мяса не изменяется. Мышцы и костный мозг красного цвета.

Сорта мяса и его кулинарное использование. Говядина. К высшему и 1-му сортам относят мясо, обладающее наилучшими кулинарными достоинствами, хорошо развитой и наиболее нежной мышечной тканью, которая, как известно, содержит небольшое количество малоустойчивого коллагена. Эти особенности структуры и химического состава позволяют использовать мясо 1-го сорта для жарки. Вырезка относится к высшему сорту, а толстый и тонкий край, верхняя и внутренняя части задней ноги - к 1-му сорту.

Мясо 2-го сорта - боковая и наружная части задней ноги, лопатка, грудинка. Коллаген в тканях этого мяса более устойчив, чем в тканях мяса 1-го сорта; мясо 2-го сорта содержит до 5 % соединительной ткани. Его используют для тушения. Устойчивость коллагена в тканях этого мяса неодинакова. Некоторые части содержат менее устойчивый коллаген (верхняя и внутренняя части задней ноги), другие - значительно более устойчивый.

К 3-му сорту мяса относится шея, пашина, покромка, голяшка, рулька. Это мясо содержит наибольший процент соединительной ткани, в которой много коллагена.

Наилучшая, самая мягкая и нежная часть говяжьей туши - филейная вырезка- используется для жарки либо целиком, либо порционными или более мелкими кусками.

Для жарки мяса целиком, а также порционными кусками (натуральными и в сухарях) используют толстый и тонкий край.

Для жарки отбивных порционными кусками (в сухарях и натуральными) и мелкими кусками употребляются верхняя и внутренняя части задней ноги.

Для тушения, отваривания и приготовления изделий из котлетной массы используются боковая и наружная части задней ноги.

Для варки чаще всего используются грудинка, покромка, голяшка и рулька.

Для тушения либо для приготовления котлетной массы используется лопатка.

Для приготовления котлетной массы, фаршей и для оттяжки бульона употребляются шея, пашина, обрезки (полученные при зачистке мяса 1-го и 2-го сортов).

Баранина, телятина, свинина. От наиболее крупных и хорошо упитанных туш телят и свиней отделяют вырезку.

К 1-му сорту (но структуре тканей мяса и наилучшим кулинарным качествам) относят корейку и заднюю ногу; ко 2~му - лопатку и грудинку и к 3-му - шейную часть.

Особенность структуры мышечной ткани мелкого скота и свиней, ее мягкость и нежность, а также неустойчивость ее коллагена дают возможность использовать почти все части туши для обжаривания.

Для жарки целиком, крупными, порционными и мелкими кусками используются баранья корейка и задняя нога, причем порционные куски обжаривают либо панированными, либо натуральными; лопатка, грудинка - для жарки или тушения целиком, крупными и мелкими кусками; шея - для приготовления котлетной массы и фаршей.

Для обжаривания целиком либо крупными или порционными кусками, панированными либо натуральными, употребляется свиная корейка; часть корейки, прилегающая к шее, используется для обжаривания порционными, хорошо отбитыми кусками; задняя нога - для обжаривания целиком, крупными, порционными и более мелкими кусками, а также для приготовления отварных, копченых и запеченных окороков; передняя нога - для обжаривания целиком, крупными кусками и для тушения, а также для изготовления отварных, копченых и запеченных окороков; шея - для тушения крупными и мелкими кусками, котлетной массы, фаршей.