МЯСНОЙ ЦЕХ

В мясном цехе происходит первичная обработка мяса, т. е. производство полуфабрикатов из говядины, свинины, баранины, птицы и дичи. На предприятиях с большим объемом производства для мясного цеха выделяют отдельное помещение. На предприятиях небольшой мощности с законченным циклом производства обработка мяса и рыбы может осуществляться в одном помещении при обязательном соблюдении требований санитарного режима.

 **Товароведческая характеристика мяса**

Мясо поступает в охлажденном и мороженом состоянии. Говядина поступает целыми тушами, полутушами и четвертинами, баранина и телятина – целыми тушами, свинина – целыми тушами и полутушами. Многие предприятия общественного питания получают крупнокусковые, порционные, мелкокусковые и рубленые мясные полуфабрикаты.

По упитанности говядина и баранина бывает I и II категории, телятина – I категории, свинина – жирная, мясная и обрезная.

Мясо содержит: много полноценных белков (14,5—23 %), жир (2—37 %), воду (47–75 %), минеральные вещества (0,5–1,3 %), из которых наиболее ценные это соли фосфора, кальция, натрия, магния и железа. В мясе присутствуют витамины А, D, РР и витамины группы В.

Основными тканями мяса являются мышечная, соединительная, жировая и костная. Мышечная (мускульная) ткань состоит из отдельных волокон, покрытых полупрозрачной оболочкой (сарколеммой). Основной белок мышечной ткани – миозин. Белки мышечной ткани являются полноценными, они содержат аминокислоты, близкие к составу белков мышечной ткани человека, поэтому легко усваиваются организмом. Внутренние мышцы, находящиеся у костей, мышечные ткани, расположенные вдоль позвоночника, наиболее ценны, так как имеют нежное мелковолокнистое мясо. Мышцы, находящиеся в области шеи, живота, состоят из плотных волокон и имеют грубую консистенцию.

Соединительная ткань состоит из неполноценных белков – коллагена и эластина. Чем больше коллагена и эластина содержится в мясе, тем более жестким и грубым оно является. Это и есть показатель качества мяса.

Жировая ткань мяса представляет собой клетки, заполненные жировыми капельками и покрытые соединительной тканью. Жир улучшает вкусовые качества мяса и повышает его пищевую ценность.

Костная ткань – это особые клетки, основу которых составляет оссеин – вещество, близкое по своему составу к коллагену. Кости таза и окончания трубчатых костей пористые, называются сахарными. В состав их входят вещества, которые, переходя в бульон, придают ему крепость и аромат.

Предварительная обработка мяса происходит в заготовочном цехе, который должен быть расположен рядом с камерами хранения мяса. Цех оборудуют подвесными путями, костепилками, мясорубками, фаршемешалками, машинами для нарезки и разрыхления мяса, котлетными и пельменными автоматами, холодильными шкафами. Из немеханического оборудования устанавливают рабочие столы, ванны, стеллажи и др. Оборудование размещают в соответствии с технологическим процессом обработки мяса.

**Обработка мяса**

Первичная обработка мороженого мяса включает оттаивание, обмывание и обсушивание, кулинарный разруб и обвалку, зачистку и сортировку мяса, приготовление полуфабрикатов. Охлажденное мясо обрабатывают без предварительного оттаивания.

В мороженом мясе мясной сок в замерзшем состоянии находится между волокнами в виде кристаллов льда. При оттаивании мясной сок обратно поглощается волокнами, и количество поглощенного сока зависит от способа оттаивания. Оттаивают мясо в специальных камерах (дефростерах), применяя медленное или быстрое оттаивание.

При медленном оттаивании в камере поддерживают температуру от 0 до 6–8 °С и влажность воздуха 90–95 %. Мясо оттаивают крупными частями, которые подвешивают на крючьях так, чтобы они не соприкасались между собой и не касались пола и стен. В таких условиях мышечные волокна почти полностью поглощают мясной сок, образующийся при оттаивании, и первоначальное состояние мышечных волокон восстанавливается.

Продолжительность оттаивания зависит от вида мяса, величины кусков и составляет 1–3 суток. Оттаивание заканчивают, если температура в толще мышц достигает 0–1 °С. Оттаявшее мясо не должно отличаться от охлажденного. Потери мясного сока при медленном оттаивании составляют 0,5 % от массы мяса.

При быстром оттаивании в камере поддерживают температуру 20–25 °С и влажность воздуха 85–95 %. Для этого в камеру подают подогретый увлажненный воздух. При таких условиях мясо оттаивает за 12–24 ч, температура в толще мышц должна быть 0,5–1,5 °С. После этого мясо сутки выдерживают при температуре 0–2 °С и влажности воздуха 80–85 % для снижения потери мясного сока.

Предприятия, которые не имеют помещения для оттаивания мяса, этот процесс осуществляют в заготовочном цехе. Мясо укладывают на деревянные решетки или столы. Разрубать мясо на куски перед оттаиванием нельзя, так как при этом увеличиваются потери мясного сока до 10 %, мясо становится жестким, менее питательным и вкусным. Не допускается оттаивание мяса в воде, так как в воду переходят растворимые питательные вещества. После оттаивания срезают клеймо, загрязненные места, кровяные сгустки.

К пищевым отходам, полученным при обработке мяса, относятся кости и сухожилия. Кости используют для приготовления бульонов. Зачищенные кости разрубают для того, чтобы при тепловой обработке лучше вываривались питательные вещества. На крупных предприятиях применяют костедробилки или распиливают кости на костепилках. У трубчатых костей с двух концов отпиливают утолщенную часть, а трубку оставляют целой. Позвоночные кости разрубают на позвонки и поперек, крупные кости разрубают на куски размером 5–7 см. После измельчения их промывают.

**РАЗДЕЛКА ГОВЯЖЬЕЙ ТУШИ.**

Разделка мяса состоит из следующих операций: разруба на отдельные части, обвалки частей (отделения мякоти от костей), жиловки и зачистки частей (удаления сухожилий, пленок, хрящей). Основным назначением разруба и обвалки является получение частей мяса, различных по своим кулинарным качествам.

Разделывают туши в помещении с температурой воздуха не выше 10 °С. Тушу разрубают или распиливают вдоль на две полутуши. Полутушу разделяют пополам по последнему ребру на переднюю и заднюю четвертины.

Передняя четвертина рубится на лопатку, шею и спинно-грудную часть. Для отделения лопатки по определившемуся.



контуру разрезают мышцы, соединяющие лопатку с грудной частью туши, и отрезают ее. Потом отделяют шею по последнему шейному позвонку, остается спинно-грудная часть, состоящая из толстого края, подлопаточной части, покромки и грудинки.

**Обвалка и зачистка.***Обвалка —* это отделение мякоти от костей. Эту операцию производят так, чтобы на костях не оставалось мяса, а полученные куски мякоти не имели глубоких надрезов (не более 10 мм).

При *зачистке* частей мяса удаляют сухожилия, грубые поверхностные пленки, хрящи и лишний жир. Кроме того, у кусков мяса с краев обрезают тонкие закраины. Межмышечные соединительные ткани и тонкие поверхностные пленки оставляют. Если говядина поступила с вырезкой, то в первую очередь отделяют вырезку, чтобы не порезать ее при дальнейшем разрубе. Потом четвертину делят на поясничную часть и заднюю ногу.



У поясничной части подрезают мясо вдоль спинных позвонков и срезают его целым пластом. Полученную мякоть разделяют на тонкий край, покромку и пашину.

При обвалке задней ноги вырезают тазовую кость, мясо разрезают вдоль по бедренной кости и срезают по отделяющемуся слою внутреннюю часть задней ноги. После этого вырезают бедренную и берцовую кости. У полученной мякоти отрезают голяшку и оставшуюся мякоть по пленкам разрезают на верхнюю, боковую и наружную части. Мякоть после отделения от костей зачищают от сухожилий, излишнего жира, срезают закраины.

В результате кулинарного разруба и обвалки задней четвертины говядины получают вырезку, тонкий край, покромку, пашину, голяшку, внутреннюю, верхнюю, боковую и наружную части задней ноги, а также поясничные кости, крестцовые позвонки, тазовую, бедренную и берцовую кости.

Потери при обработке мяса составляют у говядины I категории 26 %, II категории – 32 %.

Сортировка мяса. *Вырезка —* наиболее нежная часть, используется для жаренья крупными, натуральными порционными и мелкими кусками.

*Толстый и тонкий края* используют для жаренья крупными, натуральными порционными, панированными и мелкими кусками.

*Внутреннюю и верхнюю части* применяют для тушения крупными и натуральными порционными кусками, для жаренья – панированными порционными и мелкими кусками.

*Наружную и боковую части* варят, тушат крупными, натуральными порционными и мелкими кусками.

*Лопатку, подлопаточную часть, грудинку, покромку(Iкатегория)* используют для варки и тушения мелкими кусками.

*Шейную часть, пашину, покромку (IIкатегория)* применяют для приготовления рубленых изделий, так как они содержат до 80 % соединительной ткани.

**ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПОЛУФАБРИКАТОВ.**

Приготовление полуфабрикатов включает *нарезку, отбивание, подрезание сухожилий, панирование, шпигование, маринование.*

**Нарезка**. Мясо режут поперек волокон под прямым углом или углом 40–45°, чтобы порционные куски имели товарный вид и меньше деформировались.

**Отбивание**. Нарезанные куски мяса отбивают тяпкой, предварительно смоченной холодной водой. Отбивание разрыхляет соединительную ткань, выравнивает толщину куска, сглаживает поверхность, придает куску форму.

**Подрезание сухожилий**. Сухожилия подрезают для того, чтобы порционные куски мяса не деформировались при тепловой обработке.

**Панирование**. Панируют полуфабрикаты, чтобы уменьшить вытекание сока и испарение влаги. Панирование способствует образованию красивой поджаристой и хрустящей корочки.

**Шпигование**. Шпигуют мясо для повышения его сочности, улучшения вкусовых и ароматических качеств.

**Маринование**. Маринуют мясо мелкими или порционными кусками. Маринование способствует размягчению соединительной ткани мяса, придает хороший вкус и аромат.

Полуфабрикаты делят по размерам на *крупнокусковые, порционные и мелкокусковые.* У вырезки различают три части: утолщенную (головку), среднюю и тонкую (хвостик). Из каждой части нарезают соответствующий полуфабрикат.