

# ЛЕКЦИЯ 7

## КЛАССИФИКАЦИЯ

### МЯСА



1. Классификация по виду полу и возрасту животных
2. Классификация по термическому состоянию

# 1. По виду убойных животных различают:

- мясо крупного и мелкого рогатого скота, свиней, буйволов, верблюдов, медведей, кроликов и др.
- Мясо крупного рогатого скота, выпускаемое под наименованием говядина, подразделяют по полу и возрасту животных.
- По полу животных мясо крупного рогатого скота делят на мясо коров, волов (кастрированных быков) и бугаев (некастрированных быков).



# По возрасту животных мясо крупного рогатого скота подразделяют:

- на говядину от взрослого скота (мясо коров, нетелей, волов) – в возрасте от 3 лет старше;
- говядину от молодых животных (мясо молодняка) от 3 месяцев до 3 лет;
- Телятину – мясо животных в возрасте от 2 недель до 3 месяцев.



# Характеристика мяса

- Мясо взрослых животных ярко-красного цвета, с отложениями подкожного жира, мышечная ткань плотная, тонковолокнистая, с выраженной мраморностью жир от белого до желтого цвета.
- Мясо старых животных более темное, жир желтого цвета, строение мышц грубоволокнистое; подкожного жира почти нет (особенно в мясе от старых коров).
- Мясо молодых животных светлее — бледно-красное, мышечная ткань нежная, тонковолокнистая со слабо выраженной мраморностью, жир белый.
- Мясо лучшего качества получают от животных мясных пород в возрасте от 2 до 4 лет, особенно от нерабочих и хорошо откормленных волов, яловок и нетелей.

# Телятину делят на молочную и обыкновенную

- Молочную телятину получают от телят в возрасте от 2 до 10 недель, выкормленных только молоком.
- Для такой телятины характерны молочно-розовая окраска, очень нежное строение мышечной ткани, почти полное отсутствие подкожного жира; внутренний жир у нее белого цвета, откладывается в области почек и тазовой полосы, на ребрах и местами на бедрах.
- Обыкновенную телятину получают от телят в возрасте от 10 недель до 3 месяцев, которым давали растительную подкормку.
- От молочной она отличается более яркой окраской (до розовой) и небольшими отложениями внутреннего жира в почечной и тазовой частях.

## Мясо мелкого рогатого скота (баранину и козлятину) по полу не подразделяют


- Баранина имеет цвет от светло-красного до кирпично-красного, а также специфический запах, особенно резко выраженный в мясе старых животных; жир белый; мышечная ткань плотная, без мраморности. Лучшее по качеству мясо от животных в возрасте до года (ягнят). Оно бледно-розового цвета, без запаха, тонковолокнистого строения.
- У туш козлятины, в отличие от баранины, более длинные шея и ноги, заостренные холка и грудная часть и узкие кости таза, на подкожной стороне могут быть прилипшие волосы. Для мяса, особенно старых животных, характерны более темная окраска (кирпичная, грубоволокнистое строение мышц, отсутствие межмышечного жира, отложения подкожного жира только в виде тонкого слоя или отсутствуют.



# Свинина



- Мясо свиней по полу подразделяют на мясо хряков (некастрированных самцов), боровов (кастрированных самцов) и свиноматок.
- Мясо хряков очень жесткое, темной окраски, с твердым подкожным жиром и неприятным специфическим запахом. Используют его только для промышленной переработки.
- Мясо свиней в зависимости от возраста делят на свинину, мясо подсвинков и мясо поросят-молочников.

- 
- Свинину получают от животных с убойной массой более 34 кг. От других видов мяса оно отличается более светлой окраской (от светло-розовой до красной), нежной мышечной тканью с хорошо выраженной мраморностью, белым цветом внутреннего и розоватым оттенком подкожного жира, который откладывается толстым слоем; суставные поверхности костей с синеватым оттенком.
  - Мясо подсвинков получают от молодых свиней с убойной массой от 12 до 38 кг. По сравнению со свиной оно имеет более нежную консистенцию и светлую окраску.
  - Мясо поросят-молочников получают от животных с убойной массой от 3 до 6 кг. Оно имеет очень нежное строение мышечной ткани и наиболее светлую окраску (от бледно-розовой до почти белой).



# Субпродукты

- внутренние органы, головы, хвосты, ноги и другие органы, получаемые при убое скота. В среднем субпродукты составляют 10 – 18% массы животного.
- По виду скота субпродукты подразделяют на говяжьи, свиные, бараньи и т. д.
- По пищевой ценности – на субпродукты двух категорий.
  - К 1 категории относятся язык, печень, почки, мозги, сердце, вымя, хвосты говяжьи, бараньи, мясная обрезь;
  - ко II – головы говяжьи и бараньи, легкое, ножки свиные, уши, губы, селезенка, хвосты свиные, желудок, рубец свиной, сычуг крупного рогатого скота.

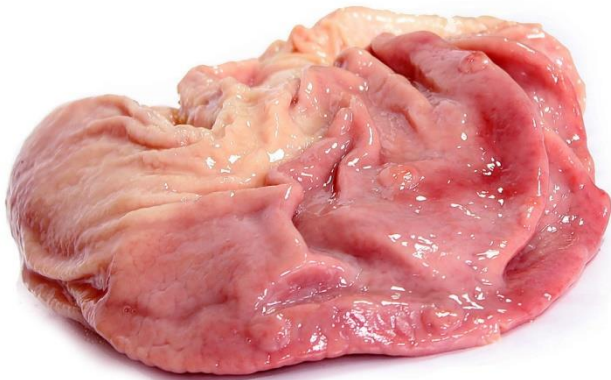
# Требования к субпродуктам

- Языки должны быть целые, выпрямленные, освобожденные от жира, подъязычной мускульной ткани и кости, лимфатических узлов, гортани, слизи и крови.
  - В кулинарии их используют для вторых и холодных блюд, а в промышленности — для консервов и колбасных изделий.
- Печень освобождают от желчного пузыря с протоками, наружных кровеносных сосудов, лимфатических узлов, остатков жировой ткани
  - Используют ее для жарки, тушения, приготовления паштетов, супов-пюре.
- Почки должны быть целыми, без жировой капсулы, мочеточников и наружных кровеносных сосудов.
  - Из почек готовят первые и вторые блюда, консервы.



- Сердце должно быть обезжирено, разрезано вдоль, очищено от выступающих кровеносных сосудов, хорошо промыто.
- Мозги – целые, без повреждения оболочки, без сгустков крови.
  - В кулинарии из них готовят жареные блюда.
- Головы говяжьей должны быть отделены от шкуры, свиные и бараньи очищены от щетины, разрублены пополам, удалены мозги, языки, хорошо промыты. Цвет розовато-белый или коричневый.
- Ноги свиные очищены от щетины, удалены роговые башмаки. Цвет – слабо-розовый или желтый.
- Хвосты говяжьей, бараньи очищены от шкуры, жира, кровоподтеков. Хвосты свиные очищены от щетины. Цвет розово-белый или коричнево-желтый.





- Уши говяжьи, свиные должны быть очищены от волоса, щетины, разрезаны у основания, хорошо промыты. Цвет сероватый, слабо-розовый или темно-коричневый.
- Легкие обезжирены, разделены на 2-3 доли, промыты от слизи. Цвет розовато-светлый, розово-серый.
- Желудки свиные должны быть обезжирены, очищены от загрязнений и слизистой оболочки. Цвет розовый или желтоватый.
- Хранят охлажденные субпродукты при температуре от 0 до 4°С не более 12 ч, замороженные – при температуре –6°С в течение 24 ч.



# Мясо птицы



- Основные виды птицы – куры, индейки, гуси, утки.
- Мясо их содержит в основном полноценные белки и немного неполноценных (коллаген, эластин).
- Большим количеством полноценных белков отличается мясо кур и индеек.
- Мясо птицы быстрее варится, чем мясо животных, лучше усваивается.
  - На соотношение полноценных и неполноценных белков в мясе птицы влияет возраст, упитанность птицы.
- Жир птицы имеет низкую температуру плавления (23–43°C) и легко усваивается организмом (на 93%). Больше жира в мясе гусей (39%) и уток (17,2%).

## В зависимости от вида, возраста различают:

- тушки молодой птицы (цыплята, цыплята-бройлеры, утята, гусята, индюшата) и взрослой (куры, цесарки, индейки, гуси, утки).
- У тушек молодой птицы неокостеневший, хрящевидный киль грудной кости и неороговевший клюв.
- У цыплят и индюшат на ногах нежная, эластичная, плотно прилегающая чешуя, у петушков – мягкие подвижные шпоры в виде бугорков, у утят и гусят – нежная кожа.

# По способу обработки различают тушки птицы:

- полупотрошенные – с удаленным кишечником;
- потрошенные, у которых удалены внутренние органы, голова (между 2 и 3 шейными позвонками), ноги (по заплюсневый сустав) и шея (без кожи, на уровне плечевых суставов);
- потрошенные с комплектом потрохов и шеей – потрошенные тушки, в полость которых вложен комплект потрохов (печень, сердце, мышечный желудок) и шея, упакованные в полимерную пленку, целлофан или пергамент.




## 2. Классификация мяса по термическому состоянию


**По термическому состоянию** (температуре в толще мышц у костей) мясо делят на:

- парное,
- остывшее,
- охлажденное,
- переохлажденное,
- подмороженное,
- мороженое,
- размороженное.





- 
- Парное (горяче-парное) мясо получают от только что убитого животного; оно имеет температуру, близкую к прижизненной (33–38°C).
    - В розничную торговлю такое мясо не поступает, так как нестойко в хранении из-за быстрого обсеменения микроорганизмами через влажную поверхность.
  - Остывшее – мясо, остывавшее после разделки туш в естественных условиях или в охлаждаемых камерах не менее 6 ч.
  - Оно имеет температуру окружающей среды, поверхностную корочку подсыхания и упругую консистенцию; ямочка, образовавшаяся после надавливания, быстро исчезает.
    - Остывшее мясо также нестойко в хранении, поэтому его сразу же охлаждают или замораживают.

- 
- Охлажденное мясо имеет температуру от 0 до 4°C плотную корочку подсыхания, упругую консистенцию; ямочка, образовавшаяся после надавливания, быстро исчезает.
    - Охлажденное, полностью созревшее мясо обладает самыми высокими пищевыми достоинствами.
  - Переохлажденное мясо, в отличие от охлажденного, имеет более низкую температуру – от минус 1,5 до минус 3,0°C, то есть на 0,5–2,0°C ниже точки замерзания.
    - Влага, содержащаяся в нем, находится в жидком состоянии. По показателям качества оно аналогично охлажденному.
  - Подмороженное мясо, имеющее температуру от минус 1,5 до минус 6°C, отличается от переохлажденного тем, что в нем большая часть влаги превращается в лед.
  - Мороженое мясо имеет температуру не выше минус 6°C. Замораживают мясо двухфазным и однофазным способами.

## Сущность двухфазного способа замораживания:

- Мясо сначала охлаждают, а затем замораживают в морозильных камерах при температуре от минус 20 до минус 35°C (быстрое замораживание) и от минус 18 до минус 23°C (медленное замораживание).
- В быстрозамороженном мясе образуются мелкие кристаллы льда, которые равномерно распределяются по всей мышечной ткани в межклеточном пространстве и в клетках, не нарушая ее структуру.
- Мясной сок, выделяющийся при размораживании такого мяса, быстро поглощается тканями, поэтому потери питательных веществ невелики.

# Сущность однофазного способа замораживания:

- мясные туши в парном состоянии замораживают в морозильных камерах при температуре от минус 30 до минус 35°C.
- В тканях мяса образуется множество мелких кристаллов льда, не нарушающих строение клеток, поэтому при размораживании первоначальные свойства мяса хорошо восстанавливаются.
- Мясо, замороженное однофазным способом, имеет более высокие вкусовые и пищевые достоинства, чем мясо двухфазного способа замораживания.
- Однофазный способ замораживания – перспективный, экономически выгодный, так как время замораживания сокращается вдвое и составляет 24–30 ч.


- При медленном замораживании в межклеточном пространстве образуются крупные кристаллы льда, разрушающие клетки мышечной ткани.



- При размораживании товарный вид такого мяса ухудшается и несколько снижается его пищевая ценность, так как вытекает сок, содержащий питательные вещества.



- По вкусовым и пищевым достоинствам мороженое мясо уступает охлажденному.

- 
- Размороженное мясо должно иметь температуру от минус 1 до минус 4°C.
  - Мороженое и подмороженное мясо размораживают в специальных камерах в основном способом (при температуре от 0 до +8°C).
  - При этом способе выделяющийся мясной сок поглощается клетками мышечной ткани равномерно, в результате чего восстанавливается консистенция мяса и сохраняется его пищевая ценность.
  - Применяют также быстрый способ размораживания (при температуре от 16 до +25°C).
    - В этом случае мясо имеет увлажненную поверхность, менее упругую консистенцию и жир с красноватым оттенком.
  - Правильно размороженное мясо по качеству близко к охлажденному, используется, в основном, для промышленной переработки.