

СУБПРОДУКТЫ МЯСНЫЕ И ПТИЧЬИ



Мясные пищевые субпродукты – пищевой продукт убоя в виде обработанных внутренних органов, головы, хвоста или конечностей убойного животного

Пищевые субпродукты птицы – пищевые продукты убоя птицы, к которым относятся потроха, гребни, обработанная шея, голова, ноги птицы



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА

АССОРТИМЕНТА МЯСНЫХ СУБПРОДУКТОВ

В зависимости от особенностей обработки субпродуктов они подразделяются на 4 группы:

- ◆мясокостные (головы без шкуры говяжьей, бараньей; хвосты говяжьей, бараньей);
- ◆мякотные;
- ◆шерстные;
- ◆слизистые (свиные желудки и отделы желудков жвачных животных — овец, крупного рогатого скота)

Из субпродуктов по строению выделяется группа внутренних органов, не связанных с двигательной функцией, — паренхиматозные (печень, мозги, легкие, почки, селезенка).

Они содержат в своем составе железистую ткань, специфическую для каждого органа.

При оценке свежести к ним неприменимы методы, используемые для мяса и других субпродуктов.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА

АССОРТИМЕНТА МЯСНЫХ СУБПРОДУКТОВ

По пищевой ценности и вкусовым достоинствам субпродукты по ранее действующей нормативной документации подразделялись на две категории:

- ❖ **К первой категории относились:** мозги, языки, сердце, печень, диафрагма, почки, хвосты, мясная обрезь
- ❖ **Ко второй категории** – головы, калтыки, легкие, селезенки, трахеи, мясо пищевода; вымя крупного рогатого скота и молочные железы бараньи; уши и губы говяжьи; желудки свиные; рубцы с сетками и сычуги говяжьи, бараньи; книжки говяжьи, бараньи; уши и ноги свиные; ноги и путовый сустав говяжьи, шкурка свиная и межсосковая часть свиных шкур

Классификация субпродуктов на категории приводится здесь с целью оценки их пищевой ценности.

Диафрагма – грудобрюшная преграда. В центре имеется плоское сухожилие, на периферии – мышечная ткань. **Рубец** – первый, самый большой отдел четырехкамерного желудка жвачных животных, **сетка** – второй, **книжка** – третий, **сычуг** – четвертый. **Путовый сустав говяжий** – пальцы ног, от которых отделяется роговой башмак (основная часть копыта). **Шкурка** имеет вид кусков свиных шкур без остатков щетины и эпидермиса.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА

АССОРТИМЕНТА

МЯСНЫХ СУБПРОДУКТОВ

Значительная доля среди импортируемых мясных продуктов принадлежит "триммингу" (обрезь). В настоящее время как по отечественному терминологическому стандарту, так и по распоряжению таможенного комитета "тримминг" приравнивается к мясу.

В стандарте ЕЭК ООН на субпродукты имеются и другие наименования, в частности "говяжья щековина". Говяжью щековину получают из мяса голов. Она состоит из жевательной, щечной и крыловой мышц головы.

Свиная щековина – баки при отделении головы остаются на туше как по отечественной технологической инструкции, так и по зарубежным схемам разделки. Отделенная от полутуши свиная щековина в отечественной практике обычно не поступает в реализацию, а используется в промышленной переработке.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА

АССОРТИМЕНТА МЯСНЫХ СУБПРОДУКТОВ И СУБПРОДУКТОВ ПТИЦЫ

По термическому состоянию субпродукты подразделяют на:

- ❖ охлажденные (температура в толще тканей от 0 до 4 °С);
- ❖ замороженные (температура в толще тканей не выше минус 8 °С);
- ❖ глубокозамороженные с температурой не выше минус 18 °С

Субпродукты птицы выпускают еще:

- ❖ подмороженными с температурой от минус 2 °С до минус 3 °С включительно.

Субпродукты от всех видов птицы вырабатывают следующих наименований: обработанные печень, сердце, мышечный желудок, шея, голова, ноги, потроха и гребень.

Потроха – обработанные печень, сердце, мышечный желудок



ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА И КАЧЕСТВО

- ❖ Прижизненные и послеубойные факторы, формирующие качество мяса и мясопродуктов.
- ❖ Вид животных влияет на величину внутренних и наружных органов и их свойства. Масса печени у коров до 5 кг, у телят – 0,8-1,0 кг, цвет коричневый с голубоватым или фиолетовым оттенком, синеватого цвета, сравнительно мягкая, у свиней масса печени до 2,5 кг, более светлого цвета, у овец – 375-775 г, плотная, цвет коричнево-красный с вишневым оттенком.
- ❖ У внутренних органов, не связанных с двигательной функцией, химический состав железистой ткани (паренхимы) значительно отличается от мяса. В таких субпродуктах больше, чем в мясе, витаминов, ферментов, минеральных веществ.
- ❖ Во многих субпродуктах (как паренхиматозных, так и других мякотных) высокое содержание фосфолипидов, легко окисляемых при тепловой обработке и холодном хранении. Часто бульоны при варке субпродуктов имеют неприятный запах, обусловленный окислительными процессами или (как у рубцов, вымени, почек) физиологическими функциями органов, поэтому их вымачивают.



ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА И КАЧЕСТВО

- ❖ **Физиологическая функция органов**, например очистительная функция печени, обуславливает высокую контаминацию микроорганизмами. Кроме того, внутренние органы хуже обескровлены, имеют более высокий pH по сравнению с мышечной тканью. Эти факторы способствуют быстрой микробиологической порче охлажденных субпродуктов. В связи с этим соблюдение санитарно-гигиенических правил на производстве и технологии холодильной обработки имеет большое значение. Высокая активность ферментов (протеолитических и окислительно-восстановительных) во внутренних органах, а также повышенное содержание фосфолипидов является причиной их неустойчивости при хранении в замороженном состоянии. Наоборот, импортные субпродукты, обработанные антиокислителями и консервантами, имеют по сравнению с отечественными длительный срок годности (до 1,5 года).
- ❖ **Использование в кулинарии охлажденных субпродуктов** (при условии их свежести) предпочтительнее замороженных, так как при хранении в замороженном виде под влиянием окислительных процессов разрушаются витамины, накапливаются продукты с неприятным вкусом и запахом.



ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА И КАЧЕСТВО

- ◆ **Качество обработки субпродуктов** имеет важное значение как при хранении, так и для потребителя. У говяжьих голов, поступающих в цех без шкуры, отделяют губы. Зачищают головы и хвосты от прирезей шкуры и волоса, промывают. Мякотные продукты также обрабатывают индивидуально. Освобождают от посторонних тканей: сердце – от сердечной сумки; вымя – от прирезей шкуры; почки – от жировой и соединительно-тканной оболочки; пищевод – от подслизистого слоя; мясную обрезь – от сгустков крови, кровоподтеков слюнных желез, лимфатических узлов; печень – от наружных кровеносных сосудов, лимфатических протоков и лимфатических узлов. Вымачивают в холодной воде для удаления желчи из желчных протоков. Слизистые субпродукты освобождают от жира, содержимого, промывают, отделяют слизистую оболочку у свиных желудков и у сычуга телят для получения ферментативных препаратов. У говяжьих желудков слизистую удаляют для кормовых целей. После шпарки и удаления волоса отделяют роговой башмак у путового сустава и свиных ножек. Птичьи субпродукты отделяют от тушки. Сердце освобождают от околосердечной сумки. Из желудка удаляют содержимое, снимают кутикулу – внутреннюю плотную оболочку желудка. Все субпродукты очищают, промывают, направляют на охлаждение.



ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И БЕЗОПАСНОСТИ

~~Субпродукты должны быть промыты от крови, слизи, загрязнений.~~

Шерстные субпродукты – без щетины, волоса, очищены от сгоревшего слоя эпидермиса; слизистые – обезжирены, очищены от слизистой оболочки, языки – без подъязычной кости, гортани, лимфатических узлов, печень – без наружных кровеносных сосудов и желчных протоков, желчного пузыря; почки – без жировой капсулы, наружных кровеносных сосудов, лимфатических узлов и мочеточников; мозги – без повреждений оболочки, осколков кости; сердце – без сердечной сумки и наружных кровеносных сосудов, с плотно прилегающим на внешней поверхности жиром (допускается остаток аорты 1,5 см); мясная обрезь – без лимфатических узлов, слюнных желез, остатков шкуры или щетины, без костной и хрящевой тканей; вымя – без остатков шкуры и волоса; шкурка – обезжирена.

Языки, мозги, почки с наличием порезов и разрывов, желудки с темными пигментными пятнами, шерстные – со срывом шкуры более 15% поверхности в реализацию не допускаются, а используются на промышленную переработку.

По качеству обработки к птичьим субпродуктам предъявляются такие же требования: они должны быть чистыми, без сгустков крови, у мышечных желудков удалена кутикула (допускается остаток кутикулы величиной 1 см), снят жир; крылья и головы очищены от пера, пуха, пеньков.



ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И БЕЗОПАСНОСТИ

Качество обработки субпродуктов птицы

Субпродукт	Характеристика
Печень	Без желчного пузыря и прирезей посторонних тканей, чистая
Сердце	Освобождено от наружных кровеносных сосудов, промыто от сгустков крови и загрязнений. Допускается наличие остатка аорты
Мышечный желудок	Освобожден от содержимого, промыт. С ожиренных желудков снят жир. Кутикула удалена
Шея	С кожей, без кожи, трахеи и пищевода, промыта от загрязнений и крови
Головы	Без остатков пера, пуха и сгустков крови; промыты от загрязнений
Ноги	Без ороговевшего слоя эпидермиса, наминов, остатков пера и загрязнений; промыты от загрязнений
Гребни	Обработанные гребни без сгустков крови и загрязнений



ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И БЕЗОПАСНОСТИ

Все субпродукты, изменившие цвет (потемневшие), оттаявшие или вторично замороженные, не допускаются к реализации, а используются только для промышленной переработки.

Для проверки свежести субпродукты исследуют органолептически по внешнему виду, цвету, запаху, а при необходимости подвергают пробной варке. Свежесть птичьих субпродуктов определяют органолептически.

Показатели безопасности. Допустимые уровни токсичных элементов в субпродуктах выше, чем в мясе. По другим ксенобиотикам — аналогичны мясу. Из микробиологических показателей нормы установлены для патогенных микроорганизмов.



ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО

ХРАНЕНИЕ

Сроки годности замороженных мясных субпродуктов с момента изготовления:

при температуре не выше минус 18 °С:

- герметично упакованные – не более 90 дней;
- весовые и негерметично упакованные – не более 30 дней.

Сроки годности охлажденных субпродуктов с момента изготовления:

при температуре 2... 6 °С – не более 24 ч.

Рекомендуемые сроки годности охлажденных субпродуктов птицы с даты выработки:

- при температуре воздуха в холодильной камере от 0 до 2 °С включительно - не более 2 сут.,
- от минус 1 до 1 °С включительно – не более 4 сут.;
- в полимерной упаковке в регулируемой газовой среде (содержание углекислого газа и азота в соотношении 1 : 1) – от 0 до 4 °С включительно не более 15 сут.

Рекомендуемые сроки годности замороженных субпродуктов:

- при температуре воздуха в холодильной камере не выше минус 12 °С – не более 2 мес.;
- не выше минус 18 °С – не более 6 мес. с даты выработки.

Сроки годности и условия хранения устанавливает изготовитель.

