

Уважаемые учащиеся! **ВНИМАНИЕ!!** Изучите самостоятельно по теме «Колбасные изделия», напишите конспект. Результаты проделанной работы в рукописном виде для контроля знаний присылать на вайбер 80447094807 преподавателю; Грицкевич Анастасии Ивановне с указанием (Ф.И.О. и № группы).

## **КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ**

**Колбасные изделия** — это продукты, приготовленные из мясного фарша с солью и специями, в оболочке или без нее и подвергнутые термической обработке до готовности к употреблению. Колбасные изделия характеризуются более высокими пищевыми достоинствами и усвояемостью по сравнению с основным сырьем (мясом), так как при производстве колбас из мяса удаляют менее ценные в пищевом отношении составные части (кости, хрящи, сухожилия), мясо измельчают тонко, в рецептуру вводятся дополнительные компоненты, вместо тугоплавкого говяжьего жира — легкоусвояемый свиной (шпик). ***Приготовление колбас позволяет рационально использовать мясо тощее, условно годное, а также мясо быков и хряков. Колбасные изделия содержат в своем составе много белков (от 12% — Чайная вареная до 21% — Московская сырокопченая) и жиров (от 10% — сардельки до 50% — копченые). Калорийность 100 г колбас от 200 (зельцы, студни) до 560 ккал (копченые).***

В зависимости ***от способа термической обработки колбасы*** подразделяют на вареные, полукопченые и копченые.

***По составу сырья*** — на мясные, субпродуктовые, кровяные.

***По виду (рисунку) фарша на разрезе*** — на **бесструктурные** (с однородным фаршем) и **структурные** (с рисунком, образованным кусочками шпика, языка, крупно измельченной мышечной и жировой тканью).

***В зависимости от особенностей сырья и способа формовки изделий***

вареные колбасные изделия можно подразделить на группы:

1. вареные колбасы,
2. сосиски и сардельки,
3. фаршированные колбасы,
4. мясные хлеба,
5. ливерные,

6. кровяные колбасы,
7. паштеты,
8. зельцы,
9. студни.

Копченые колбасы по способу *термической обработки* делятся на сырокопченые и варенокопченые.

Сырье для производства колбас подразделяют на **основное и вспомогательное**.

**К основному сырью** относят говядину, свинину, баранину, шпик, грудинку, субпродукты, кровь.

**Говядину (телятину, мясо молодняка)** используют в парном, охлажденном и мороженом виде. Говядина является **связующим материалом** фарша, который оказывает большое влияние на консистенцию, цвет и вкус готовых изделий. **Вместо говядины** для производства отдельных колбас используют баранину, конину, мясо птицы, кроликов и других животных.

**Свинина** улучшает вкус колбас, повышает их питательную ценность и влияет на цвет: чем больше свинины входит в рецептуру колбас, тем они светлее.

**Шпик** в зависимости от части туши, с которой его получают, делят на **твердый**

**(хребтовый) и полутвердый (боковой).**

**Твердый шпик** содержит мало соединительной ткани и не имеет мясной прослойки; его используют для производства колбас высших сортов.

**Полутвердый шпик** содержит соединительную ткань и имеет мясные прослойки; применяется в производстве колбас более низких сортов; этот шпик обладает эластичностью, поэтому используется для обертывания фарша фаршированных колбас.

На изготовление бараньих, конских и других колбасных изделий в основном идет курдючное сало.

**Грудинку** применяют в производстве копченых, полукопченых, а иногда и вареных колбас вместо шпика.

**Из субпродуктов** используют языки, печень, легкие, мозги, сердце, рубец, мясную обреш, клейдающие субпродукты (ножки, губы, уши, пяточки, жилки) и др. На их основе готовят ливерные колбасы, паштеты, зельцы, студни, а язык, кроме того, широко применяют в производстве фаршированных колбас.

*Кровь* обогащает колбасы полноценными белками, витаминами, минеральными солями. Ее применяют в производстве кровяных колбас, зельцев.

**К вспомогательному сырью и материалам колбасного производства**

относятся молочные продукты, яйца, крахмал, белковый стабилизатор и белковый обогатитель, сахар, пряности или их экстракты, нитрат натрия и аскорбинат натрия (для придания розово-красной окраски фаршу и усиления вкуса и аромата), поваренную соль и др.

**Колбасные оболочки** придают колбасам форму, предохраняют их от загрязнения, проникновения микроорганизмов, способствуют сохранению их вкуса и питательной ценности.

Их подразделяют на **естественные** (обработанные кишки, пузыри, пищевод, желудки) и **искусственные**: растительные — целлофановые, вязкозные, пергаментные; **белковые** — белкозин, натурин, кутизин, вырабатываемые на основе животного коллагена; **полимерные** — полиэтиленовые, и др.

**Шпагат** используют для вязки батонов колбас, при этом каждому наименованию колбасы соответствует определенная схема вязки.

Допускается выработка колбас в искусственной оболочке без поперечных вязок или с одной-тремя перевязками при наличии маркировки на оболочке или ярлыке между слоями оболочки.

**Производство колбасных изделий каждого вида имеет свои особенности.**

**Общими и одинаковыми операциями для производства многих колбасных изделий** является

1. подготовка сырья (обвалка, жиловка, сортировка мяса),
2. первичное измельчение,
3. посол,
4. вторичное измельчение и составление колбасного фарша согласно рецептуре,
5. наполнение оболочек фаршем и вязка батонов,
6. осадка (для уплотнения фарша),
7. термическая обработка (обжарка, варка, копчение, сушка).

Колбасные изделия, вырабатываемые из субпродуктов, в основном готовят из вареного или бланшированного сырья без применения нитритов (кроме кровяных колбас), поэтому они имеют на разрезе серый цвет фарша.\

***Вареные колбасы.*** В зависимости от качества сырья, особенностей рецептуры вареные колбасы делят **на сорта: высший, первый, второй.**

*К высшему сорту* относятся колбасы Докторская, Любительская, Любительская свиная, Молочная, Русская, Останкинская, Адмиралтейская, Столичная, Телячья, Краснодарская, Белорусская, Диабетическая, Говяжья и др.

*Получают эти колбасы из говядины высшего сорта, свинины, шпика твердого и полутвердого, специй: перца, мускатного ореха или кардамона.*

*Колбасы 1-го сорта* (Московская, Обыкновенная, Отдельная, Столовая, Онежская, Новая, Ветчинная, Особая и др.) готовят из *говядины 1-го сорта, свинины и полутвердого шпика. Из пряностей используют перец и чеснок.* Фарш *более грубый, видны включения соединительной ткани*

*Колбасы 2-го сорта* (Чайная, Молодежная, Закусочная, Сельская) готовят из *говядины 2-го сорта, мясной обрезки; они имеют резко выраженный чесночный аромат, все содержат крахмал.*

*Сосиски и сардельки* являются разновидностью вареных колбас; отличаются тем, что их изготавливают из тонко измельченного мясного фарша, они не содержат кусочков шпика (кроме шпикачек) и имеют меньшие размеры (диаметр сосисок — 14—32 мм, длина — 12—13 см; сарделек — соответственно 32—44 мм и 7—9 см).

*К сосискам высшего сорта* относят Любительские, Сливочные, Молочные, Особые, Подмосковные (без оболочек, выпускают в прозрачной пленке по 4—5 штук, упакованных под вакуумом);

*1-го сорта:* Русские, Говяжьи, Городские, Подольские. Ассортимент сарделек *высшего сорта:* Свиные, Шпикачки, Адмиралтейские; *1-го сорта:* Говяжьи, Сардельки 1-го сорта, Молодежные.

**Мясные хлебы.** **Особенностью** производства мясных хлебов является то, что колбасный фарш не набивается в оболочку, а укладывается плотно в металлические формы. После укладки фарша поверхность его заглаживают, маркируют буквами и знаками (**ставят начальную букву названия хлеба, например «Л» — Любительский**) и выпекают при температуре 150—300°C в течение 2,5—3 ч. После охлаждения изделия завертывают в пергамент или целлофан, наклеивают этикетку с указанием наименования хлеба и даты выработки.

Мясные хлебы по сравнению с вареными колбасами содержат меньше влаги, имеют более плотную консистенцию и приятный специфический привкус.

Большинство мясных хлебов имеет названия, рецептуру и вид на разрезе такие же, как и вареные колбасы. Ассортимент мясных хлебов *высшего сорта*: Любительский и Заказной; *1-го сорта*: Отдельный, Говяжий, Ветчинный; *2-го сорта*: Чайный, Молодежный.

*Фаршированные колбасы* — это вареные колбасы высшего сорта с ручной формовкой особого рисунка, обернутые в слоеный шпик и вложенные в оболочку. Они имеют форму широкого, слегка изогнутого батона с вязкой через 5 см; готовят их с добавлением вареного языка. Отличить фаршированные колбасы от вареных можно по шпику, находящемуся под оболочкой. Вырабатывают фаршированные колбасы двух наименований: Языковую и Слоеную.

*Ливерные колбасы*. Сырьем для производства ливерных колбас являются **субпродукты (печень, почки, мясная обрезь, щековина, свиная шкурка и др.), мясо вареное или стерилизованное, яйца куриные, лук, жир топленый, мука пшеничная, пряности: мускатный орех или кардамон (их добавляют только в колбасы высшего сорта), перец и кориандр.**

От других колбас ливерные отличаются серым цветом оболочки (обжарка колбас перед варкой не производится) и фарша (нитриты не используются), а также мазеобразной консистенцией фарша.

Ливерные колбасы делят на *высший сорт*: Яичная, *1-й сорт* — Ливерная обыкновенная, Ливерная копченая; *2-й* — Ливерная со шпиком; *3-й* — Ливерная растительная

*Кровяные колбасы*, как и ливерные, являются субпродуктовыми и содержат до 50% дефибринированной крови. От других колбас отличаются красно-коричневым цветом поверхности батона и фарша, привкусом крови и резко выраженным пряным ароматом, так как в эти колбасы кроме перца добавляют гвоздику и корицу. Чем ниже сорт колбасы, тем больше она содержит крови. Так, в колбасах высшего сорта содержится 14% крови, а 3-го сорта — 50%. Ассортимент: высшего сорта: Кровяная копченая; 1-го сорта: Кровяная вареная; Кровяная копченая 2-го сорта; Кровяная вареная 3-го сорта.

*Паштеты*, как и ливерные колбасы, готовят из предварительно бланшированных или вареных субпродуктов и мяса.

Цвет фарша такой же, как у ливерных колбас — сероватый или коричневый, а консистенция мазеобразная. Ассортимент: высшего сорта: Деликатесный,

Столичный, Ветчинный; 1-го сорта: Ливерный, Печеночный, Паштет для завтрака.

**Зельцы.** Сырьем для производства зельцев являются субпродукты.

Варят их до полного размягчения, отделяют кости и хрящи, измельчают, а затем смешанный по рецептуре фарш набивают в мочевые пузыри и свиные желудки и снова варят 1—2 ч при температуре 75—85°C.

Имеют овальную форму, сжатую с двух сторон (результат прессования при охлаждении).

Цвет оболочек и фарша серый или темно-красный (при использовании крови). Зельцы вырабатывают высшего сорта — Красный, Русский; 1-го — Белый; 2-го — Красный головной; 3-го — Серый, Красный, Ассорти, Говяжий, Закусочный и др.

**Студни.** В отличие от зельцев второе уваривание для студней производят в котлах, после чего массу для застывания помещают в формы. Для холодца массу разливают в целлофановую оболочку.

Студни выпускают в следующем ассортименте: Студень высшего сорта; Студень 1-го сорта; Студень 2-го сорта; Холодец в оболочке.

*Требования к качеству вареных колбас.*

**Качество вареных колбас определяют по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.**

Форма изделий должна быть правильной и соответствовать его виду и наименованию.

**Так, колбаса Телячья имеет батон широкий и слегка изогнутый, Докторская, Молочная, Ливерная яичная — прямой, а Ливерная обыкновенная — в форме кольца. Мясные хлебы и паштеты должны иметь форму прямоугольную, более узкую книзу, зельцы — плоско-округлую.**

**Размер и вязка батона должна соответствовать наименованию колбасы.**

Поверхность изделия должна быть чистой, без слизи и плесени; у колбас и зельцев — без повреждения оболочки

У мясных хлебов и паштетов верхняя корочка равномерно обжаренная, маркировка на ней четкая, боковые и нижняя поверхности гладкие, не допускаются крупные трещины и надрывы.

Консистенция вареных колбасных изделий, за исключением ливерных и кровяных колбас, плотная, упругая; ливерные и кровяные колбасы имеют мажущуюся консистенцию.

Вид фарша на разрезе (для определения этого показателя изделия разрезают вдоль) должен соответствовать наименованию колбасы.

У **бесструктурных колбас на разрезе** должен быть виден равномерно измельченный и перемешанный фарш розового цвета (у ливерных колбас и паштетов — серого, у кровяных — красно-коричневого).

У **структурных колбас** в фарше равномерно распределены кусочки шпика белого цвета или свинины определенного размера. Вкус и запах приятные, без посторонних привкусов и запахов, вкус слабосоленый, с ароматом пряностей.

Из физико-химических показателей нормируются массовая доля влаги (55—80%, чем ниже сорт изделия, тем влаги в нем больше); массовая доля жира, белка, поваренной соли — 1,5—3,5%; крахмала — 1—3% (в ливерных колбасах — до 5, а в паштетах 1-го сорта — до 10); нитритов в вареных колбасах, сосисках, сардельках, мясных хлебах должно быть не более 5 мг на 100 г продукта (или 0,005%), в остальных изделиях нитриты отсутствуют.

Из микробиологических показателей стандартом предусмотрены: остаточная активность кислой фосфатазы, мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы; не допускаются патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы.

**Не допускаются к реализации изделия**, имеющие следующие дефекты: загрязнения, плесень или слизь на оболочке или поверхности; лопнувшие или поломанные батоны; наплывы фарша над оболочкой или слипы на колбасах высшего сорта длиной более 5 см, на колбасах 1-го сорта — длиной более 10 см, на колбасах 2-го сорта — длиной более 30 см; серые пятна в фарше; с наличием бульонно-жировых отеков в колбасах (в см): высшего сорта — более 2, в остальных — более 5; с рыхлым фаршем.

В торговой сети вареные колбасные изделия хранят при температуре не ниже 0 и не выше 8°C и относительной влажности воздуха 75—80%.

**Сроки реализации вареных колбасных изделий** (с момента производства) следующие (в часах):

колбасы вареные высшего сорта, мясные хлебы — 72;

колбасы вареные 1-го и 2-го сортов, фаршированные, сосиски и сардельки, паштеты, зельцы (кроме 3-го сорта), ливерные и кровяные колбасы (кроме 3-го сорта) — 48; холодец — 36; ливерные и кровяные колбасы, зельцы 3-го сорта, а также студни — 12.

**Полукопченые колбасы** представляют собой изделия, приготовленные из мясного фарша с солью и специями, в оболочке, подвергнутые обжарке, варке и горячему копчению. Они имеют приятный аромат копчения, чеснока и пряностей. От вареных колбас отличаются более плотной консистенцией,

меньшим содержанием влаги (35—60%), в них больше соли, поэтому они могут дольше храниться; больше жира и белков и у них соответственно более высокая энергетическая ценность (400—450 ккал на 100 г).

Основным сырьем для производства полукопченых колбас являются говядина жилованная, свинина нежирная и полужирная. В качестве жира используют грудинку, твердый и полутвердый шпик, курдючное сало и жирную говядину. Чаще всего в полукопченых колбасах содержится грудинка, из пряностей используют перец, чеснок, кориандр, тмин. Производство полукопченых колбас во многом сходно с производством вареных колбас. Однако имеются и отличительные особенности. **Фарш в оболочки набивают более плотно, чем для вареных колбас, чтобы при дальнейшей обработке вследствие уменьшения объема фарша не образовывались пустоты — «фонари».** После обжарки и варки подвергают горячему копчению при температуре 35—50°C в течение 12—24 ч, а после охлаждения — сушке. Во время копчения колбасы пропитываются веществами, содержащимися в дыме, и приобретают аромат копчения. В зависимости от особенностей рецептуры полукопченые колбасы делят на высший, 1, 2-й сорта. К колбасам *высшего сорта* относят Полтавскую, Краковскую, Армавирскую, Охотничьи колбаски, Таллиннскую, Украинскую жареную, Приму и др.; к колбасам *1-го сорта*: Украинскую, Минскую, Свиную, Одесскую, Московскую, Белковую, Москворецкую и др.; к колбасам *2-го сорта*: Польскую, Семипалатинскую, Баранью.

### Требования к качеству полукопченых колбас

. Батоны должны быть с чистой, сухой поверхностью, без пятен, повреждений оболочки, наплывов фарша.

Консистенция упругая.

Вид на разрезе — фарш равномерно перемешан, цвет фарша от розового до темно-красного, без серых пятен, пустот и содержит кусочки шпика или грудинки установленного для каждого наименования колбасы размера.

Вкус и запах — с выраженным ароматом пряностей, копчения, без посторонних привкуса и запаха; вкус слегка острый, в меру соленый.

Форма, размер и вязка батонов должны соответствовать названию колбасы.

Стандартом на полукопченые колбасы нормируется массовая доля влаги (35—60%); поваренной соли (не более 4,5%); нитритов (не более 5 мг); не допускается наличие бактерий кишечной палочки, сальмонелл.

Не подлежат реализации батоны, имеющие загрязнения, слизь и плесень на оболочке; неестественного цвета оболочки; деформированные и поломанные

изделия; с большими наплывами фарша; с натеками жира; с рыхлым фаршем; наличием желтого шпика, с пустотами и лопнувшей оболочкой.

В торговой сети полукопченые колбасы хранят в подвешенном состоянии при температуре не выше 12°C и относительной влажности воздуха 75—78% до 10 сут; при температуре от минус 7 до -9°C — до 3 мес.

**Копченые колбасы в зависимости от способа термической обработки подразделяют на**

1. сырокопченые и
2. варено-копченые.

**Сырокопченые колбасы** представляют собой изделия в оболочке, приготовленные из мясного фарша с добавлением соли и специй и подвергнутые холодному копчению и сушке. По сравнению с вареными и полукопчеными колбасами они содержат меньше влаги (25—30%), поэтому могут храниться до 9 мес. Из всех видов колбасных изделий они обладают самыми высокими вкусовыми достоинствами и энергетической ценностью (до 560 ккал на 100 г), имеют плотную консистенцию, острый солоновато-кислый вкус, своеобразный аромат копчения и пряностей.

Сырокопченые колбасы вырабатывают **высшего и 1-го сортов**. Ассортимент колбас *высшего сорта* — Московская, Польская, Свиная, Брауншвейгская, Майкопская, Сервелат, Советская, Невская, Тамбовская, Зернистая, Туристские колбаски, Особенная, Столичная, Суджук; *1-го сорта* — Любительская.

**Варенокопченые колбасы** отличаются от сырокопченных повышенным содержанием влаги (до 43%), более мягкой консистенцией и менее продолжительным сроком хранения.

Варенокопченые колбасы подразделяют на **высший и 1-й сорта**.

Ассортимент колбас *высшего сорта* — Московская, Сервелат, Деликатесная; *1-го сорта* — Заказная, Любительская, Баранья.

**Требования к качеству копченых колбас.** Батоны должны быть с чистой, сухой поверхностью, без пятен, слипов, повреждений оболочки, наплывов фарша. Консистенция — плотная.

Вид на разрезе: фарш равномерно перемешан, цвет фарша от розового до темно-красного, без серых пятен, пустот и содержит кусочки шпика (белого цвета или розоватый, около оболочки — желтоватый от копчения), полужирной свинины, грудинки установленного для данного названия колбасы размера.

Вкус и запах приятные, свойственные данному виду продукта, с выраженным ароматом пряностей и копчения, без посторонних привкуса и запаха; вкус слегка острый, солоноватый.

Форма, размер и вязка батонов должны соответствовать названию колбасы.

Нормируется массовая доля влаги (в варено-копченых — 43%; в сырокопченых — 25—30%); поваренной соли — соответственно не более 5 и 6%; нитритов — не более 3 мг.

Не допускают в продажу копченые колбасы, имеющие следующие дефекты: посторонние вкус и запах, рыхлую консистенцию, пожелтевший шпик, закал (уплотнение наружного слоя вследствие интенсивной сушки копченых колбас) более 3 мм, лопнувшие, поломанные батоны, с плесенью и слизью на оболочке и др.

Во время хранения сырокопченых колбас на поверхности батонов может появиться белый налет. Этот налет не является показателем порчи колбас, так как представляет собой выкристаллизовавшуюся соль.

В торговой сети копченые колбасы хранят в подвешенном состоянии при температуре не выше 12°C и относительной влажности воздуха 75—78%; **варенокопченые не более 15 сут, а сырокопченые — не более 4 мес.**

**С понижением** температуры срок хранения увеличивается.

*Упаковывают* колбасные изделия в чистые, сухие ящики: дощатые, фанерные или из гофрированного картона, а для местной реализации — в многооборотные алюминиевые, полимерные ящики или специальные контейнеры. Мясные хлебы и паштеты, предварительно завернутые в пергамент или целлофан, упаковывают в лотки или ящики вместимостью не более 20 кг. Укладывают их не более чем в два ряда. В такие же лотки или ящики упаковывают и зельцы. Полукопченые колбасы в бочках для лучшего сохранения качества можно заливать свиным или говяжьим жиром.

Сырокопченые колбасы в ящиках и бочках пересыпают сухими опилками деревьев нехвойных пород.

**Полукопченые и копченые колбасы**, покрытые защитной пленкой, упаковывают в плотные ящики, пустоты между батонами и стенками ящика заполняют бумагой или стружкой.

Тара должна быть чистой, сухой и не иметь постороннего запаха. В каждую единицу тары упаковывают колбасу только одного вида и наименования.

**СПАСИБО ЗА РАБОТУ!!!**

