**Сырье и способы салотопления как основные факторы, влияющие на уровень качества топленных жиров животных**

Сырьем для получения животных топленых жиров является жировая или костная ткань, отделяемая при первичной обработке крупного рогатого скота, овец, свиней, а также жировая ткань домашней птицы.

Сало-сырец в зависимости от места отложения бывает подкожным, внутренним и межмускульным.

Внутренний жир характеризуется более высокой температурой плавления, чем подкожный. Жир, расположенный на внутренних органах, неодинаков по качеству.

Лучшим считается жир сальника, а также жир, находящийся около почек и сердца. Жир, снятый с желудка и кишечника, имеет специфический неприятный запах.

Сало-сырец, предназначенное для перетопки, сортируют, удаляют прирези мяса, промывают в холодной воде, чтобы удалить остатки крови и другие загрязнения.

Применяют два способа вытапливания жира: сухой и мокрый.

При сухом способе жировое сырье нагревают в котлах без добавления воды. Нагреваясь, жир увеличивается в объеме и выделяется из клеток, скапливаясь на поверхности. Остатки разрушенной ткани, называемые шкварой, оседают на дно. Всплывший жир отделяют и фильтруют.

Полученный этим способом жир отличается стойкостью в хранении, но имеет темный цвет и специфический запах поджаренной шквары.

При мокром способе жировое сырье непосредственно соприкасается с водой.

Это исключает подгорание сырья. Однако в воде развариваются остатки соединительной ткани шквары, и образовавшийся бульон трудно отделить от жира, что делает жир менее стойким в хранении.

В настоящее время получают жир мокрым способом на установках непрерывного действия. Это сокращает процесс жиротопления и время воздействия факторов, неблагоприятно влияющих на качество жира. В жирах, полученных непрерывным методом, сохраняются витамины, фосфатиды и другие биологически ценные вещества.

Хранят животные топленые жиры при температуре от –5 до –8°С без заметного изменения качества до 6 мес. В магазинах эти жиры рекомендуется хранить при температуре 0–4°С и относительной влажности воздуха около 80% не более месяца.

**Продукты переработки куриных яиц: потребительские свойства, классификация, пищевая ценность экспертиза качества, условия и сроки хранения**

К продуктам переработки куриных яиц относят мороженные яичные продукты и яичные порошки. Для их изготовления используют яйца всех категорий, в том числе и мелкие.

Производство таких продуктов весьма перспективно, поскольку при этом почти полностью приостанавливаются все микробиологические процессы, а продукты в значительной степени сохраняют свои первоначальные натуральные свойства. Замораживание можно назвать лучшим способом концентрирования содержимого яйца.

В зависимости от того, какая часть яйца отделяется для изготовления этих продуктов, различают мороженный яичный белок, мороженный яичный желток и мороженный яичный меланж.

Мороженый яичный желток имеет палево-желтый цвет, твердую консистенцию, после оттаивания – цвет от желтого до палево-желтого, консистенцию густую, но текучую.

Мороженый яичный белок имеет цвет от беловато-палевого до желтовато-зеленого, консистенцию твердую, после оттаивания – цвет палевый, консистенцию жидкую, может быть не совсем однородную. Не допускаются обрывы градинок, осколки скорлупы и другие примеси. Характерной особенностью является наличие бугорка на замороженной поверхности. Мороженные яичный желток и белок вырабатывают в небольших количествах.

Мороженный яичный меланж получают из смеси белка и желтка в замороженном состоянии. Его производят в цехах птицеперерабатывающих предприятий и используют в мясной и пищевой промышленности, общественном питании. Он очень удобен для транспортирования и хранения. Меланж, хранящийся в герметичной таре, при низких температурах, практически не теряет в массе. Основное сырье – доброкачественные яйца, дополнительное – сахар, соль, лимоннокислый натрий.

Для производства меланжа применяют смесь белков и желтков в естественной пропорции, профильтрованных, тщательно перемешанных и замороженных в специальной таре. Допускается выпуск яичного меланжа с добавлением в него поваренной соли, лимоннокислого натрия или сахара, повышающих обратимость процесса дефростации продукта.

Для выпуска меланжа используют куриные доброкачественные столовые свежие холодильные яйца первой и второй категорий. Не допускается применения гусиных, утиных и столовых известкованных яиц, яиц с затхлым и посторонним запахом. Бактериальная чистота готового продукта достигается при строгом соблюдении санитарно – гигиенических требований на всех этапах его производства.

Готовую охлажденную яичную массу разливают в банки из белой жести вместимостью 5-10 кг, покрытые изнутри специальным лаком и простерилизованные паром. При заполнении банок оставляют свободное пространство для расширения объема при замораживании. Наполнительное отверстие заполненной банки закрывают колпачком и запаивают припоем.

Замораживают продукт немедленно после укупорки при – 180C и заканчивают при достижении температуры внутри продукта – 5-60С. Замораживание яичной массы до более низких температур может привести к необратимым процессам: плотный белок теряет способность полностью адсорбировать воду при оттаивании и станет более жидким; желток может желатинизироваться и приобретать жесткую консистенцию с образованием нерастворимых в воде комочков.

Состав мороженных яичных продуктов аналогичен составу соответствующих частей содержимого яйца. При замораживании происходит перераспределение сухих веществ с повышением концентрации в центральной части банки. Поэтому в сердце образуется сердцевина, вызывающая появление бугорка на поверхности массы. Отсутствие бугорка свидетельствует о его частичном размораживании продукта и его повторном размораживании.

Физико-химические показатели мороженных яичных продуктов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Физико-химические показатели мороженных яичных продуктов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Меланж | Белок | Желток |
| Содержание влаги, %, не более | 75 | 54 | 88 |
| Содержание жира %, не менее | 10 | 27 | Следы |
| Содержание белков, % не менее | 10 | 15 | 11 |
| Кислотность 0Т, не более | 15 | 30 | - |
| Щелочность, град, не более | - | - | 14 |
| Концентрация водородных ионов  | 7,0 | 5,9 | 0,8 |
| Температура в центре продукта, 0С, не выше | -5 | -5 | -5 |

В мороженный яичных продуктах также устанавливаются степень микробиологической обсемененности и титр кишечной палочки. К употреблению не допускают мороженные яичные продукты, зараженные патогенными.

Банки с мороженными яичными продуктами упаковываются в чистые плотные деревянные ящики с гнездами, высланными плотной бумагой или картоном. Вместимость ящика 8 банок по 5 кг или 4 банки по 10 кг. На широкую сторону банки наносят общепринятые обозначения.

Банки с меланжем размещают на стеллажах в шахматном порядке.

Хранят мороженные яичные продукты при – 0С и относительной влажности воздуха 80–85% до 8 месяцев. Транспортируют их в изотермических вагонах и авторефрижераторах. В процессе хранения и транспортирование не допускается размораживание яичной массы, так как это создает благоприятные условия для развития микроорганизмов.

Меланж хранят при температуре от -6 до -80С при относительной влажности воздуха 75-80% в течение 8 месяцев. Разность температур в центре банки и верхних слоях продукта приведет к его порче.

В камере хранения, упакованные и маркированные ящики с мороженным яичным продуктом, устанавливают в штабеля.

Вторым типом продуктов переработки куриных яиц являются яичные порошки. Их используют в кондитерской и хлебопекарной промышленности, в общественном питании, а также реализуют через розничную торговую сеть. Эти продукты удобны и для походов, экспедиций. Кроме того, из яичных порошков готовят также и яичные колбасы, смеси для мороженного, и омлеты. Яичные порошки являются наиболее стойкими в хранении продуктами. Яичные порошки выпускаются в виде смеси белка и желтка в естественном соотношении, сухого белка, сухого желтка, сухого омлета – смеси яичной массы с цельным обезжиренным молоком.

Для выработки порошка не используют известковые яйца, яйца с дефектами, техническим браком.

Лучшими по качеству являются яичные порошки, полученные сублимационным методом сушки яичной массы, который обеспечивает минимальные изменения яичного порошка; восстановленный продукт полностью обладает первоначальными свойствами.

Органолептическими методами оцениваются следующие показатели яичного порошка:

– структура порошкообразная – с легкораздавливающимися комочками;

– цвет – светло-желтый, однородный по всей массе;

Вкус и запах – свойственные подсушенному яйцу, без постороннего вкуса и запаха, в том числе подгоревшего.

При сушке значительно изменяется витаминный состав, уменьшается растворимость белка.

По физико-химическим показателям яичный порошок должен соответствовать следующим нормам: не более 7% влаги; кислотность в конце периода хранения не должна превышать 100Т; растворимость не менее 85%; содержание жиров и белковых веществ соответственно 35 и 45%, золы – не более 4%. В продукте не допускаются бактерии рода сальмонелл.

Не подлежат реализации яичные порошки с посторонним запахом, прогорклые, с сильно изменившимся цветом, подмоченные с плесенью.

При длительном хранении сухих яичных порошков могут появиться посторонние вкус и запах окислившихся жиров, возникающих вследствие образования продуктов распада лецитина. Может понизиться растворимость порошка и его способность взбиваться. Эти реакции обуславливают изменение цвета порошка до желтого, иногда коричневого цвета.

Для предотвращения этой реакции можно удалить из яичной массы глюкозу с помощью фермента глюкооксидазы. С этой целью к яичной массе перед подсушиванием добавляют 11 г. глюкооксидазы, и 36,5 каталазы из расчета на 1 т яичного порошка, и яйцемассу ферментируют 3–4 часа при 22-320С. Получаемый в результате такой обработки яичной массы порошок после 12 месяцев хранения практически соответствует требованиям стандарта.

Яичный порошок расфасовывают и упаковывают в фанерные барабаны или в фанерно-штампованные бочки массой нетто 25 кг, в мешки – по 20 кг, в двухслойную бумагу и выпускают в брикетах массой нетто 100 и 200 г. Упаковывают его также в картонные коробки и в жестяные банки, в ящики из гофрированного картона – по 12,5 кг, картонные коробки и металлические банки – по 250 г. В пакеты из многослойной пленки типа целлофан – полиэтилен – фольга – полиэтилен – массой 75 г. Барабаны, бочки, коробки и банки перед упаковыванием яичного порошка должны быть выстланы внутри под пергаментом, пергаментом или целлофаном. Предельные отклонения массы нетто от массы, указанной на этикетке 2,25 г. для упаковочной единицы 75 г.; 4,0 г для массы нетто 250 г.; до 10 г. для упаковочной единицы массой нетто 1,5 и 4,5 кг; до 50 г. – для массы упаковки 12,5; 20; 25 кг. Яичный порошок, расфасованный в пакеты из многослойной пленки и металлические банки, упаковывают в фанерные ящики, ящики дощатые и ящики из гофрированного картона. Транспортную тару маркируют, указывая «Боится сырости». Яичные продукты маркируют с указанием наименования, предприятия, виды, штрих-кода, знака соответствия РСТ, срока годности.

Храниться порошок в течение 6 месяцев со дня выработки при температуре не выше 200С и относительной влажности воздуха 65–75% и 2 года при температуре не более 20С и относительной влажности воздуха 60–70%.

**Показатели качества и безопасности, регламентируемые для тушек птицы. Свежесть, категория упитанности и качество обработки как основные критерии при экспертной оценке птицы. Изменения, происходящие в охлажденной и мороженной птице при транспортировке и хранении**

Мясо домашней птицы подразделяют по виду, возрасту, способу и качеству технологической обработки тушек и их термическому состоянию. В зависимости от вида и возраста различают тушки птицы молодой и взрослой.

По способу обработки тушки подразделяют на полупотрошеные; потрошеные. По термическому состоянию тушки могут быть остывшими, охлажденными и морожеными.

По упитанности и качеству обработки тушки всех видов птицы подразделяют на две категории: I и II.

Тушки первой категории имеют хорошо развитые мышцы, а у цыплят-бройлеров – очень хорошо развитые. Киль грудной кости не выделяется или слегка выделяется. Отложения подкожного жира на тушках молодняка – на груди и животе, у взрослой птицы – на спине, животе и груди.

На поверхности тушек допускаются легкие ссадины, не более двух порывов кожи длиной до I см, но не на филе, единичные пеньки и легкое слущивание эпидермиса кожи.

Тушки второй категории имеют мышцы удовлетворительно развитые, киль грудной кости может выделяться, жировые отложения незначительны или могут отсутствовать при вполне удовлетворительно развитой мышечной ткани. На поверхности тушек допускается незначительное количество пеньков и ссадин, не более трех разрывов кожи длиной до 2 см, незначительное слущивание эпидермиса.

Тушки птицы, соответствующие по упитанности I категории, а по качеству обработки – II, относят ко II категории. Тушки, не соответствующие по упитанности требованиям II категории, относят к тощим и используют только для промышленной переработки.

Тушки домашней птицы, выпускаемые реализацию, должны быть свежими, по упитанности и качеству обработки не ниже II категории, правильно оправленными, с маркировкой, соответствующей категории упитанности.

У свежих тушек клюв глянцевитый и сухой, слизистая оболочка ротовой полости блестящая, бледно-розового цвета, без постороннего запаха, глазное яблоко заполняет всю орбиту, цвет кожи беловато-желтоватый, поверхность тушки сухая; консистенция упругая, жир белый или желтоватый, запах специфический, соответствующий виду птицы, без постороннего; бульон при варке прозрачный и ароматный.

При подозрении на инфекционные заболевания проводят бактериологические исследования.

Не допускаются в продажу тушки свежие, но сильно деформированные, с признаками порчи, дважды замороженные, а также тушки, не соответствующие по упитанности II категории.

Упаковывают тушки домашней птицы в пакеты из полимерной пленки либо обертывают чистой бумагой. Они могут выпускаться и без обертки, но с обязательной прокладкой бумаги по рядам в ящике.

Тушки укладывают в деревянные ящики, выстланные бумагой.

В каждый ящик укладывают птицу одного вида, одной категории упитанности и одного способа обработки. Масса брутто ящика не должна быть более 30 кг.

Маркируют торцовые стороны ящиков прочной непахнущей краской или наклеивают на них бумажный ярлык с полосой розового цвета – для птицы I категории и зеленого – для II категории.

Маркировка включает наименование предприятия-изготовителя, количество тушек, массу нетто и брутто, дату выработки, номер ГОСТ, а также условные обозначения вида птицы: способа обработки и категории упитанности.

Так, маркировка ЦБЕ1 означает – цыплята-бройлеры полупотрошеные I категории.

Хранят тушки охлажденной птицы в магазине при температуре 0–6°С и относительной влажности воздуха 80–85% до 72 ч. Мороженая птица при температуре 0–6°С хранится до 3 сут., а при температуре ниже 0°С – до 5 сут.

В холодильниках при температуре – 18°С и при относительной влажности воздуха 95% срок хранения мороженой птицы 8–10 мес..

**Соленные рыбные товары: способы разделки и посола, сущность просаливания и созревания, групповой ассортимент, качество и хранение**

Посол издавна применялся как один из простейших способов консервирования рыбы.

Сущность консервирования заключается в том, что соль проникает в клетки тканей рыбы, вытесняет клеточный сок, образуя тузлук. При солении в рыбе происходят различные биохимические процессы, называемые созреванием, в результате которых рыба теряет признаки сырой, приобретает приятный вкус и аромат, сочную и нежную консистенцию, мясо легко отделяется от костей, жир равномерно распределяется в тканях.

Для соления чаще используются сельдевые, лососевые, сиговые, анчоусовые, ставрида, скумбрия.

Способы посола рыбы классифицируются по ряду признаков.

По способу введения соли в рыбу посол бывает сухим, смешанным и мокрым. Сухой посол – рыбу натирают и пересыпают солью; смешанный – используют тузлук, а по рядам рыбу пересыпают солью; мокрый посол – в солевых растворах определенной концентрации.

В зависимости от емкостей, в которых засаливалась рыба, различают посол стоповый, чановый и баночный.

В зависимости от температурных условий различают посол теплый; холодный или ледниковый.

По составу посолочной смеси посол бывает: простым; сладким; пряным; маринованным.

По массовой доле поваренной соли в мясе соленую рыбу подразделяют на группы: слабосоленая, среднесоленая и крепкосоленая.

По видам разделки соленая рыба подразделяется на: неразделенную, зябреную, жаброванную, потрошеную с головой, потрошеную обезглавленную, обезглавленную, потрошеную семужной резки, пласт с головой, пласт обезглавленный, полупласт, спинку, тешу, кусок, боковник, ломтики.

Ассортимент соленых рыбных товаров имеет группы: сельди – тихоокеанская, атлантическая, беломорская, черноспинка, каспийская, азово-черноморская; мелкие сельдевые рыбы и анчоусовые – салака, килька, тюлька, анчоус, хамса; лососевые соленые – горбуша, кета, лосось каспийский, лосось балтийский, сима, чавыча и др.; рыба пряного посола – сельдевые, сиговые, ставрида, скумбрия, мойва и др.; рыба маринованная – сельдевые, океаническая скумбрия и ставрида; рыба соленая – относят соленую рыбу, не созревающую при посоле, используют как полуфабрикат для вяления и копчения.

Соленые рыбные товары делят на 1 и 2-й сорта. По всем основным показателям качества большинство признаков у различных соленых товаров характеризуются одинаковыми требованиями.

Так, все соленые рыбные товары 1-го сорта должны иметь чистую поверхность без наружных повреждений, свойственный данной рыбе цвет, без потускнения.

В местах потребления на поверхности рыб могут быть легко удаляемый желтоватый налет окислившегося жира, незначительная сбитость чешуи, следы объячеивания. Консистенция должна быть от сочной до плотной, разделка правильной, а вкус и запах – свойственными данному виду, без порочащих признаков.

Во втором сорте могут быть повреждения кожи, потускнение поверхности, пожелтение, но не проникшее в мясо. Допускается отклонение от правильной разделки, ослабевшая, но не дряблая консистенция, слабый привкус окислившегося жира на поверхности и в жабрах.

Пряные маринованные рыбные товары на сорта не подразделяют. Поверхность их должна быть чистой, а мясо нежным, сочным, легко отделяющимся от костей. Вкус и запах рыбы должны быть приятными, с ароматом пряностей. Мясо – сочным, мягким, у маринованной – рыхловатым.

Дефекты и вредители соленых рыбных товаров могут возникнуть при нарушении технологии производства и хранения.

Загар – разложение крови у позвоночника с образованием темно-бурой окраски; окисление жира – пожелтение поверхности и мяса рыбы; фуксин – красный налет на поверхности крепкосоленой рыбы, хранящейся в тепле без тузлука; сырость – привкус и запах сырой рыбы; повреждения поверхности могут быть в виде повреждений кожного покрова и мяса, а также в виде лопанца, то есть лопнувшего брюшка; плесневение; прыгунок – заражение личинкой сырной мухи при хранении рыбы без тузлука.

Упаковывают соленую рыбу в ящики, в заливные и сухотарные бочки, металлические и стеклянные банки, пакеты из синтетических пленок.

Лососей соленых упаковывают в бочки емкостью до 250 л или в ящики вместимостью до 80 кг. Ставриду и скумбрию упаковывают в бочки до 120 л, слабосоленые– в ящики не более 40 кг. Для сельдей азово-черноморских используют бочки емкостью до 50 л, а для атлантических и тихоокеанских – до 150 л, для слабосоленых сельдей – ящики по 50 кг.

Хранят соленую, пряную и маринованную продукцию в неохлаждаемых помещениях магазинов; срок хранения рыбных товаров составляет: слабосоленых и среднесоленых – от 3 до 5 сут.; крепкосоленых – до 15 сут. А при охлаждении среднесоленых рыб – до 15 сут; слабосоленых – до 5 суток.

**Масса живой свиньи 170 кг, выход мяса 72% толщина шпика 5 см. Определите массу отрубов 1 и 2 сорта.**

Мясо свинины 1-го сорта – лопаточная часть, спинная часть, грудинка, поясничная часть с пашиной и окорок. Средний выход отрубов составляет 94% массы полутуши. Кулинарное назначение лопаточной части – гуляши, жареное мясо, котлеты рубленые, борщи, щи, супы; спинной части – натуральные отбивные котлеты с косточкой, шницели, шашлыки; поясничной части – эскалопы, шашлыки, рагу, гуляш; окорока – шашлыки, отбивные, шницели, гуляш, первые блюда.

Мясо свинины 2-го сорта – предплечье и голяшка, используемые для приготовления студней, бульонов. Средний выход отрубов 2-го сорта составляет 6% массы полутуши.

Следовательно:

1. Рассчитаем массу первого отруба:

Масса первого отруба будет равна = 122,4/2 = 57,528 кг.

2. Рассчитаем массу второго отруба:

Масса второго отруба будет равна = 122,4/2 = 3, 672 кг

Ответ: Масса первого отруба равна 57,528 кг., масса второго отруба = 3,672 кг.

**Список используемой литературы**

1. Габриэльянц, М.А., Козлов А.П. Товароведение мясных и рыбных товаров. – М.: Экономистъ, 1986. – 432 с.
2. Жиряева, Е.В. Товароведение/ Е.В. Жиряева. – Спб: Питер, 2002. – 416 с.
3. Казанцева, Н.С. Товароведение продовольственных товаров: Учебник/ Н.С. Казанцева. – М.: Издательство «Дашков и К0», 2007. – 400 с.
4. Кондрашова, Е.А., Коник, Н.В., Пешкова Т.А. Товароведение продовольственных товаров. – М.: Издательство «Альфа – М», 2009. – 416 с.
5. Столярова А.С. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров/ А.С. Столярова. – М.: Юнити – Дана, 2006. – 70 с.
6. Тимофеева, В.А. Товароведение продовольственных товаров /В.А. Тимофеева. – Ростов – на – Дону: «Феникс», 2005. – 416 с.
7. Шевченко, В.В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров: Учебник. – М.: Инфра – М, 2001. – 432 с.