

Практическая работа 3: Контроль качества мяса и мясных продуктов

1. Тема: Контроль качества сырья, поступающего на предприятия общественного питания.

2. Цели работы:

Образовательная:

- Приобрести навыки органолептической оценки качества мяса и мясных продуктов.

Развивающая:

- Развить навыки самостоятельной работы.
- Развить умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы.
- Осуществлять поиск информации.

Воспитательная:

- Воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

3. Нормативно-правовое и учебно-методическое обеспечение:

- ГОСТ Р 51074—2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.
- ГОСТ 9959-2015 Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки
- Теоретический материал к практической работе
- Практическое задание

4. Общие теоретические сведения.

Согласно ГОСТ Р 51074—2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования», который является обязательным для соблюдения на территории РФ, на мясо в тушах, полутушах и четвертинах должны быть нанесены: оттиск государственного ветеринарного клейма овальной формы в соответствии с инструкцией по ветеринарному клеймению мяса, товароведческое клеймо (категория упитанности) и штампы.

Мясо, поступившее замороженным в блоках, должно содержать следующую информацию для потребителя: наименование продукта, клеймо, категория и сорт, наименование и местонахождение изготовителя, товарный знак изготовителя (при наличии), масса нетто или количество, состав продукта, дата изготовления и дата упаковки, условия хранения, срок годности.

При приемке мяса производят осмотр каждой туши, полутуши и четвертины.

Мясо допускается к приемке только при наличии ветеринарного клейма и документа, свидетельствующего об осмотре и заключении ветнадзора (ветеринарного свидетельства или ветеринарной справки). Категорически запрещается принимать мясо с ветеринарным свидетельством (приложение 2), но без клейма, а также условно годное мясо.

Для контроля качества мяса чаще всего отбирают пробы по ГОСТ Р 51447—99 (ИСО 3100-1—91) «Мясо и мясные продукты. Методы отбора проб». Согласно этому документу, число отбираемых проб с целью получения представительной первичной пробы поставки или партии (партий) должно соответствовать стандартным методам отбора проб, установленным в контракте или в другом соглашении между заинтересованными сторонами.

Контроль качества мяса 67

Для проведения исследований - химических, микробиологических, физических или сенсорного анализа - отбор проб проводят отдельно для каждого из них.

Способы отбора проб зависят от классификации мяса и мясных продуктов по типам:

А—поставка или партия мяса и мясных продуктов, выработанных в виде единичных изделий или отдельных упаковок продуктов любой массы (например, колбасы, сосиски; полуфабрикаты, измельченное мясо, упакованное под вакуумом; колбаса, нарезанная ломтиками; консервы из вареного окорока) или в виде мяса в кусках, или тушек (частей тушек), масса которых не превышает 2 кг;

Б—туши, части туши, мясо, подвергшееся посолу, вялению или другим способам консервации, в кусках массой более 2 кг (например, отруб бекона, беконная половинка, свежий или замороженный мясной отруб, свежее или замороженное обваленное кусковое мясо, говяжья полутуша или четвертина, свиная полутуша, баранья туша, тушка птицы, оленина), и мясо, полученное методом сепарирования, или обезвоженное мясо.

В зависимости от массы и торгового качества продуктов может возникнуть необходимость в отборе вторичных проб с использованием только части (частей) каждой первичной пробы с учетом тех типов исследований, для которых они отбираются.

При отборе проб от мяса или мясных продуктов типа А в качестве первичной пробы берут часть или целый кусок продукта. В соответствии со стандартными методами отбора проб на конкретный вид продукта отбирают необходимое число первичных проб из каждой партии.

При отборе проб мяса и мясных продуктов типа Б из каждой партии отбирают необходимое число первичных проб и упаковывают их для дальнейшего отбора вторичных проб либо для разрушающего контроля в лаборатории (например, для химического или микробиологического исследования), либо для неразрушающего контроля (визуальный осмотр, органолептический анализ, микробиологические исследования с использованием тампона).

Никакая единичная проба, взятая от туши или другого большого куска мяса, не может быть представительной для

Контроль качества мяса 69

отбирают от каждой исследуемой мясной туши или ее части целым куском массой не менее 200 г из следующих мест: у зареза, против 4-го и 5-го шейных позвонков; в области лопатки; в области бедра из толстых частей мышц. Определяют температуру, массу тушки (для мяса кроликов), упитанность и качество обработки.

Температуру остывшей, охлажденной и замороженной туши измеряют в толще мышц бедренной части на глубине не менее 6 см. В подмороженном мясе по окончании процесса подмораживания измеряют температуру на глубине 1 и 6 см, а в процессе хранения — на глубине не менее 6 см.

Свежесть мяса, поступающего на реализацию, контролируют органолептическими, химическими и микроскопическими методами согласно ГОСТ 7269—79.

Из органолептических показателей оценивают:

à внешний вид и цвет туши — определяют внешним осмотром;

à вид и цвет мышц на разрезе — определяют в глубинных слоях мышечной ткани на свежем разрезе мяса. При этом устанавливают наличие липкости путем ощупывания и увлажненность поверхности мяса на разрезе, прикладывая к разрезу кусочек фильтровальной бумаги;

à консистенция — определяется на свежем разрезе туши или испытуемого образца следующим образом: легким надавливанием пальца образуют ямку и следят за ее выравниванием;

à запах — устанавливают органолептически на поверхностном слое туши или в испытуемом образце, затем чистым ножом делают разрез и сразу определяют запах в глубинных слоях, особое внимание обращая на запах мышечной ткани, прилегающей к кости;

à состояние жира — определяют в туше в момент отбора образцов, при этом устанавливают цвет, запах и консистенцию жира;

à состояние сухожилий—определяют в туше в момент отбора образцов. Ощупывая сухожилия, устанавливают их упругость, плотность и состояние суставных поверхностей;

à запах мясного бульона — определяют в процессе его нагревания до 80—85 °С в момент появления паров, выходящих из приоткрытой колбы, степень прозрачности бульона устанавливают визуально.

Таблица 1. Признаки свежести мяса

Показатели	Характерный признак мяса или субпродуктов		
	свежих	сомнительной свежести	несвежих
Внешний вид и цвет поверхности туши	Имеет корочку подсыхания бледно-розового или бледно-красного цвета У размороженных туш красного цвета, жир мягкий, частично окрашен в ярко-красный цвет	Местами увлажнена, слегка липкая, потемневшая	Сильно подсохшая, покрытая слизью серовато-коричневого цвета или плесенью
Мышцы на разрезе	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге Цвет, свойственный данному виду мяса: для говядины — от светло-красного до темно-красного; для свинины — от светло-розового до красного, для баранины — от красного до красно-вишневого, для ягнятины — розовый	Влажные, оставляют влажное пятно на фильтровальной бумаге, слегка липкие, темно-красного цвета У размороженного мяса — с поверхности разреза стекает мясной сок, слегка мутноватый	Влажные, оставляют влажное пятно на фильтровальной бумаге, липкие, красно-коричневого цвета У размороженного мяса — с поверхности разреза стекает мутный мясной сок
Консистенция	На разрезе мясо плотное, упругое; образующаяся при надавливании пальцем ямка быстро выравнивается	На разрезе мясо менее плотное и менее упругое; образующаяся при надавливании пальцем ямка выравнивается медленно (в течение 1 мин), жир мягкий У размороженного мяса жир слегка разрыхлен	На разрезе мясо дряблое; образующаяся при надавливании пальцем ямка не выравнивается, жир мягкий У размороженного мяса жир рыхлый, осалившийся

Запах	Специфический, свойственный каждому виду свежего мяса	Слегка кисловатый или с оттенком затхлости	Кислый или затхлый, или слабо гнилостный
Состояние жира	Говяжий — белый, желтоватый или желтый; консистенция твердая, при раздавливании крошится Свиной — белый или бледно-розовый; мягкий, эластичный Бараний — белый, консистенция плотная Жир не должен иметь запаха осаливания или прогоркания	Имеет сероватоматовый оттенок, слегка липнет к пальцам; может иметь легкий запах осаливания	Имеет сероватоматовый оттенок, при раздавливании мажется Свиной жир может быть покрыт небольшим количеством плесени Запах прогорклый
Состояние сухожилий	Упругие, поверхность суставов гладкая, блестящая У размороженного мяса сухожилия мягкие, рыхлые, окрашены в ярко-красный цвет	Менее плотные, матово-белые Суставные поверхности слегка покрыты слизью	Размягчены, сероватого цвета Суставные поверхности покрыты слизью
Прозрачность и аромат бульона	Прозрачный, ароматный	Прозрачный или мутный, с запахом, не свойственным свежему бульону	Мутный, с большим количеством хлопьев, резким неприятным запахом

Отнесенные к сомнительной свежести мясо или субпродукты (хотя бы по одному признаку) подвергают химическим и микроскопическим анализам по ГОСТ 23392—78 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести». Данный документ предусматривает такие химические методы оценки, как определение количества летучих жирных кислот и продуктов первичного распада белков в бульоне.

Требования к качеству мяса

Охлажденное мясо должно иметь на своей поверхности сухую корочку подсыхания бледно-красного цвета. Поверхность свежего качественного мяса слегка влажная, а цвет должен соответствовать мясу данного животного. Консистенция, при надавливании на него пальцем, упругая. Мясной сок у свежего

мяса всегда прозрачный. Запах на поверхности туши и у кости характерен созревшему мясу. Бульон из такого мяса получается прозрачным и ароматным, а на поверхности бульона собираются большие капли жира.

Свиной жир белого или бледно-розового цвета, при надавливании пальцем мягкий по консистенции. Говяжий жир имеет цвет от белого до желтого, по консистенции он жесткий. Бараний - белый, как и свиной, а консистенция его плотная. Любой качественный жир не должен иметь запаха засаливания и прогоркания.

Оттаявшее мясо, по окраске туши имеет более интенсивный цвет, чем охлажденное. Поверхность разреза такого мяса должна быть сильно влажная, а мясной сок имеет красный цвет. Консистенция, при надавливании, тестообразная.

Мороженое мясо должно быть твердым, как лед. При постукивании по нему твердым предметом, оно издает ясный звук. Поверхность разруба имеет розовато-серый цвет. Явного запаха такое мясо иметь не должно. У повторно замороженного мяса, поверхность разруба темно-красная, а жир приобретает красный цвет. Бульон получается мутный с обилием пены, запах присущий бульону из охлажденного мяса отсутствует.

Мясо, подлежащее реализации, не должно иметь сгустков крови, кровоподтеков, загрязнений и остатков внутренних органов. На мороженом мясе не должно быть льда и снега. Количество зачисток и срывов подкожного жира у говядины не должно превышать 15% полутуши, у баранины - 10 % туши, а у свинины - 10% зачисток поверхности полутуши и 15% срывов подкожного жира.

5. Задание:

5.1. Произвести исследование 2-х образцов мяса (рекомендательно: свинина или говядина и мясо птицы) и по данным ГОСТа Р 51074—2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования, определить качество образцов мяса.

5.2. Результаты исследования занести в таблицу 1.

Таблица 1. Признаки свежести мяса

Показатели	Характерный признак мяса или субпродуктов	
	Образец 1	Образец 2
Внешний вид и цвет поверхности мяса или туши		
Мышцы на разрезе		
Консистенция		
Запах		
Состояние жира		
Состояние сухожилий		
Прозрачность и аромат бульона		

5.3. Используя ГОСТ 9959-2015 Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки, письменно ответить на контрольные вопросы. Ответы занести в таблицу 2.

Контрольные вопросы:

1. Какие требования предъявляются к помещениям для проведения органолептической оценки качества мяса и мясных продуктов?
2. Какими принадлежностями должен быть оснащен стол дегустатора мяса и мясных продуктов?
3. В какой очередности представляют на дегустацию пробы мясной продукции?
4. В какой последовательности определяют показатели качества целого продукта?
5. В какой последовательности определяют показатели качества разрезанного продукта?
6. Каким методом определяют запах, вкус, сочность сосисок, сарделек и шпикачек?
7. Какими способами проводят органолептическую оценку полуфабрикатов?
8. Каким образом проводят органолептическую оценку мяса различных видов продуктивных и промысловых животных?
9. По каким показателям оценивают качество мяса?
10. Как определяют качество мясного бульона?
11. В каких документах регистрируют результаты органолептической оценки?
12. Какую информацию должны содержать документы, регистрирующие результаты органолептической оценки?

Таблица 2. Ответы на вопросы по ГОСТ 9959-2015
Мясо и мясные продукты.

Общие условия проведения органолептической оценки

№	Вопросы	Ответы	Обосн.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			