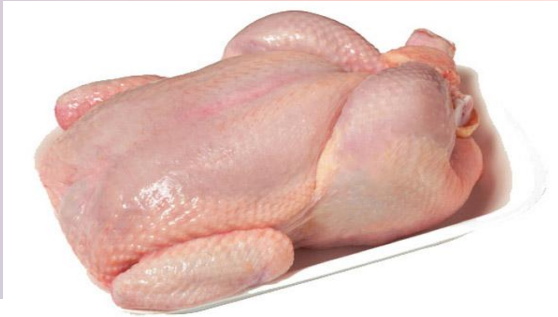


Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы и птицепродуктов



Лабораторно-практическое занятие по ветсанэкспертизе

Птицеперерабатывающая промышленность

- Это одна из отраслей пищевой индустрии, обеспечивающая выпуск разнообразных продуктов питания:



- колбасные изделия
- полуфабрикаты
- консервы
- яйцопродукты
- животные корма
- техническую продукцию



* По химическому составу мясо птицы отличается от мяса убойных животных

Повышенным содержанием биологически ценных белков и легкоплавкого жира.

Мясо птицы содержит (в %):

воды — 50–70,
белков — 16–22,
жиров — 16–45,
минеральные вещества

и **витамины.**

При выдержке тушек кур после убоя при низкой положительной температуре в течение 1–2 сут., а индеек около 6 сут. мясо приобретает более нежную консистенцию

Мясо и жир птицы хорошо усваиваются организмом



* **Классифицируют тушки птицы по виду, возрасту, термическому состоянию, способу обработки и упитанности**

**По виду и возрасту
птицу
подразделяют**

**на цыплят и кур,
индюшат и
индеек,
утят и уток,
гусят и гусей.**

**На рынке по виду и
возрасту птицу не
подразделяют**

По способу обработки тушки делят на

полупотрошенные и потрошенные.

К полупотрошенным относят

По термическому состоянию тушки бывают:

остывшими – t в толще мышц не выше 25°C ;

охлажденными – t от 4 до 0°C ;

морожеными – t не выше -8°C

**удалены все внутренние органы,
голова – по второй шейный
позвонок,
ноги – по заплюсневый сустав и**

**шел без
КОЖИ.**

По упитанности и в зависимости от качества обработки тушки всех видов птицы подразделяют на I и II сорт, а также несорт

**Тушки цыплят I сорта упитанности должны иметь хорошо развитую мышечную ткань и отложения подкожного жира на спинной и грудной частях.
У всех видов птицы I сорта, кроме цыплят и индюшат, не должен выделяться киль грудной кости.**

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
31962—
2013

МЯСО КУР
(ТУШКИ КУР, ЦЫПЛЯТ, ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
И ИХ ЧАСТИ)

Технические условия

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2016

По качеству обработки тушки всех видов птицы должны быть хорошо обескровленными, с чистой кожей, без остатков пера, кровоподтеков, ссадин и разрывов кожи.

Для всех видов птицы I сорта упитанности допускаются легкие ссадины, не более двух порывов кожи на тушке, но не на филее, единичные пеньки и легкое слущивание эпидермиса кожи.

Не допускаются в продажу тушки, соответствующие требованиям II сорта по упитанности, но не отвечающие требованиям этой категории по качеству обработки, а также тушки сильно деформированные и дважды замороженные.

ГОСТ 31467-2012

Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы отбора проб

подготовки

От попавших в тары (не менее 3 тары) тушки массой более 900 г (для тушек массой более 2,5 кг допускается отбор точечных проб в виде трех полутушек, полученных разделкой трех тушек вдоль позвоночника и киля грудной кости на две половины, при этом на одной половине может оставаться киль грудной кости, позвоночник, гузка птицы);

групповая упаковка с тушками птицы одной весовой категории:

четыре тушки массой от 400 до 900 г;
- шесть тушек массой менее 400 г, общая масса съедобной части в отобранных тушках должна быть не менее 300 г;

*** групповая упаковка с тушками птицы разной весовой категории:**

- одну тушку массой более 900 г и три тушки массой менее 900 г;

если в групповой упаковке содержатся тушки массой менее 900 г, то отбирают две тушки массой от 400 до 900 г;

Части тушек отбирают таким образом, чтобы общая масса съедобной части в отобранной объединенной пробе составляла не менее 500 г (в любом случае отбирают не менее пяти единиц частей тушек).

* Ветеринарно-санитарная экспертиза

* Осмотр тушек и внутренних органов:

* сердце

* печень

* степень обескровливания

* упитанность

* состояние кожи

* мышечной и жировой ткани

Кафедра паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

10

* прощупывают конечности и



*** Требования ВСЭ к качеству мяса птицы**

У свежей птицы – глазное яблоко не проваливается, слизистая ротовой полости блестящая, бледно-розовая, незначительно увлажнена, без запаха. Поверхность тушки сухая, мышцы тела плотные, упругие. Подкожный жир без постороннего запаха, при пробе варкой бульон прозрачный, мясо здоровой птицы имеет рН 6,0-6,4.

***У несвежей птицы** – клюв тусклый, имеет затхлый запах, глазное яблоко проваливается. Внутренний жир, бульон и мышечная ткань с неприятным запахом, кислый.

***Мясо больной птицы** – имеет рН 6,5 и выше. При постановке формольной реакции в вытяжке мяса больных птиц появляются хлопья или образуется желеобразный сгусток.

Проводят согласно действующим правилам в зависимости от установленного диагноза и данных лабораторных исследований.

* Органолептические исследования

* Определение внешнего вида и цвета:

* внешний вид и цвет клюва, слизистой оболочки, ротовой полости, глазного яблока, поверхности тушки, подкожной и внутренней жировой ткани, грудобрюшной серозной оболочки определяют внешним осмотром.

* Определение состояния мышц на разрезе:

* грудные и тазобедренные мышцы разрезают поперек направления мышечных волокон. Для определения липкости мышц прикасаются пальцем к поверхности мышечного среза.

Влажность мышц определяют, прикладывая

фильтровальную бумагу к поверхности мышечного разреза на 2 с.

Определение цвета мышц:

цвет устанавливают визуально при дневном рассеянном свете.

Определение запаха:

запах поверхности тушки и грудобрюшной полости, а также внутреннего жира устанавливают органолептически. Для определения запаха глубоких слоев мышцы разрезают ножом. При этом особое внимание обращают на запах слоев мышечной ткани, прилегающих к костям.

Определение прозрачности и запаха бульона:

20 г измельченного мяса (мышцы голени и бедра) помещают в колбу вместимостью 100 мл, заливают 60 мл дисилированной воды. Колбу нагревают на водяной бане 10 мин. Запах мясного бульона определяют в процессе нагревания до 80-85°C. Степень прозрачности бульона устанавливают визуально в цилиндре диаметром 20 мм.

* Химические исследования:

- * К химическим исследованиям мяса ПТИЦЫ относятся:
- * определение количества летучих жирных кислот;
- * определение аммиака и солей аммония;
- * реакция на пероксидазу с бензидином;
- * определение кислотного и пероксидного чисел жировой ткани ПТИЦ.

*** Определение количества летучих жирных кислот**

- * 25 г измельченного мяса помещают в круглодонную колбу вместимостью 0,75 – 1 л. Туда же приливают 150 мл 2%-ного раствора серной кислоты, перемешивают и плотно закрывают пробкой, в которую вставлены трубки для соединения с парообразователем и каплеуловителем, соединяющим колбу с холодильником. Под холодильник подставляют коническую колбу вместимостью 250 мл, на которой отмечают объем 200 мл. Воду в парообразователе доводят до кипения и отгоняют ЛЖК паром до тех пор, пока не соберется 200 мл отгона. Полученный отгон в той же колбе оттитровывают 0,1 М раствором гидроксида натрия с добавлением индикатора – фенолфталеина.**

- * **Содержание летучих жирных кислот вычисляют по формуле:**

$$x = 5,61 (V1 - V2) K,$$

- * **Где x – содержание летучих жирных кислот, мг гидроксида калия на 25 г мяса;**
- * **5,61 – количество гидроксида калия, содержащееся в 1 мл 0,1 М раствора, мг;**
- * **V1 – объем 0,1 М раствора гидроксида натрия, израсходованный на титрование 200 мл отгона из мяса, мл;**
- * **V2 – объем 0,1 М раствора гидроксида натрия, пошедший на титрование 200 мл отгона в контрольном опыте, мл;**
- * **K – коэффициент пересчета на точно 0,1 М раствор гидроксида натрия.**

- * **Характеристика свежести мяса. Количество гидроксида калия, мг**

- * **Свежее до 4**

Кафедра паразитологии и ветеринарно-

санитарной экспертизы

- * **Сомнительной свежести 4-9**

*** Определение аммиака и солей аммония**

- * Навеску фарша (5 г) переносят в колбу с 20 мл прокипяченной дистиллированной воды и настаивают в течение 15 мин при трехкратном взбалтывании. Полученную вытяжку фильтруют через бумажный фильтр. В пробирку наливают 1 мл водной вытяжки, добавляют 10 капель реактива Несслера, содержимое взбалтывают и наблюдают изменение цвета и прозрачности раствора.**

* Результаты анализа сопоставляют с показателями изменения раствора

Мясо свежее

**Раствор прозрачный или
слегка мутноватый,
зеленовато-желтого цвета**

**Мясо подозрительной
свежести**

**Раствор мутный, желтого
цвета, после отстаивания
в течение 10-20 мин
выпадает тонкий слой
осадка желтого цвета**

Мясо несвежее

**Крупные хлопья желто-
оранжевого цвета,
которые выпадают в
осадок**

* Реакция на пероксидазу с бензидином

- * **Метод основан на окислении бензидина пероксидом водорода в присутствии пероксидазы с образованием продуктов, окрашенных вначале в голубовато-зеленый цвет, переходящий в буро-коричневый.**
- * **Для проведения исследования используют вытяжку, приготовленную для проведения реакции с реактивом Несслера.**
- * **В пробирку наливают 2 мл вытяжки, прибавляют 5 капель 0,2 %-ного раствора бензидина, взбалтывают, после чего добавляют 2 капли 1 %-ного раствора пероксида водорода.**

- * **Положительной** реакцию считают тогда, когда после добавления пероксида водорода появляется голубовато-зеленое окрашивание раствора, переходящее в буро-коричневое;
- * **а отрицательной** – при отсутствии окрашивания или появления буро-коричневого цвета вытяжки после 3 мин.
- * **Свежее мясо** дает положительную реакцию на пероксидазу;
- * **а несвежее** – отрицательную.

* Определение кислотного числа жировой ткани птиц

- * 20 г измельченной жировой ткани вытапливают на водяной бане. Полученный жир фильтруют через четыре слоя марли. К навеске жира (1 г), взвешенной с точностью до 0,001 г, добавляют 20 мл нейтральной смеси этилового эфира и этанола (соотношение 2:1), содержащей 5 капель 1 %-ного спиртового раствора фенолфталеина. Содержимое колбы тщательно взбалтывают, затем титруют 0,1 М водным раствором гидроксида калия до появления малиновой окраски, не исчезающей в течение 1 мин.

*** Кислотное число жира вычисляют по формуле:**

$$x = 5,61VK/m0$$

*** где x – кислотное число жира, мг гидроксида калия, израсходованного на нейтрализацию свободных жирных кислот, содержащихся в 1 г жира;**

*** 5,61 – количество гидроксида калия, содержащееся в 1 мл 0,1 М раствора, мг;**

*** V – объем 0,1 М раствора гидроксида калия, израсходованный на титрование, мл;**

*** K – коэффициент пересчета на точно 0,1 М раствор гидроксида калия;**

*** m0 – масса навески, г.**

*** Кислотное число жира, мг КОН**

*** Определение перекисного числа жировой ткани птиц**

- * навеску вытопленного жира (0,5 г), взятую с точностью 0,001 г, растворяют в 10 мл смеси ледяной уксусной кислоты и хлороформа (соотношение 1:1). К раствору добавляют 1 мл свежеприготовленного раствора йодида калия и выдерживают в темном месте в течение 5 мин. Затем к раствору добавляют 30 мл дистиллированной воды. Выделившийся йод оттитровывают 0,002 М раствором тиосульфата натрия в присутствии крахмала до исчезновения синей окраски. Параллельно проводят контрольный опыт.**

*** Пероксидное число определяют по формуле:**

$$x = 0,000254 (V1-V2)K100/m0$$

*** где x – пероксидное число, 5 йода;**

*** 0,000254 – количество йода, эквивалентное 1 мл 0,001 м раствора тиосульфата натрия, г;**

*** V1 – объем 0,001 М раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование испытуемого раствора, мл;**

*** V2 – объем 0,002 м раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование контрольного раствора, мл;**

*** K – коэффициент пересчета на точно 0,002 м раствор тиосульфата натрия; m0 – масса навески, г.**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!