

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ СВЕЖЕСТИ МЯСА



**по ГОСТ 7269-79  
Методы отбора  
образцов и  
органолептические  
методы определения  
свежести**

# ВИДЫ ПОРЧИ МЯСА

- 1. **Закисание** – вызывают кислотообразующие бактерии в тех случаях, когда мясо плохо обескровлено, влажное или хранится при высоких температурах. При этом мясо размягчается, становится серого цвета с неприятным кислым запахом. Мясо с таким пороком человеку не опасно, его исправляют промыванием водой

## 2. ЗАГАР МЯСА –

- Мясо с признаками загара

- **разрубают на мелкие куски и проветривают**

цели

- Если через 24 часа **неприятный запах не исчезает**, мясо считается непригодным для переработки и потребления, его **утилизируют**.

По консистенции мясо становится тестообразным, с кислых удушливым запахом. Имеет реакцию среды кислую 5,2-5,4

## **3. ГНИЕНИЕ –**



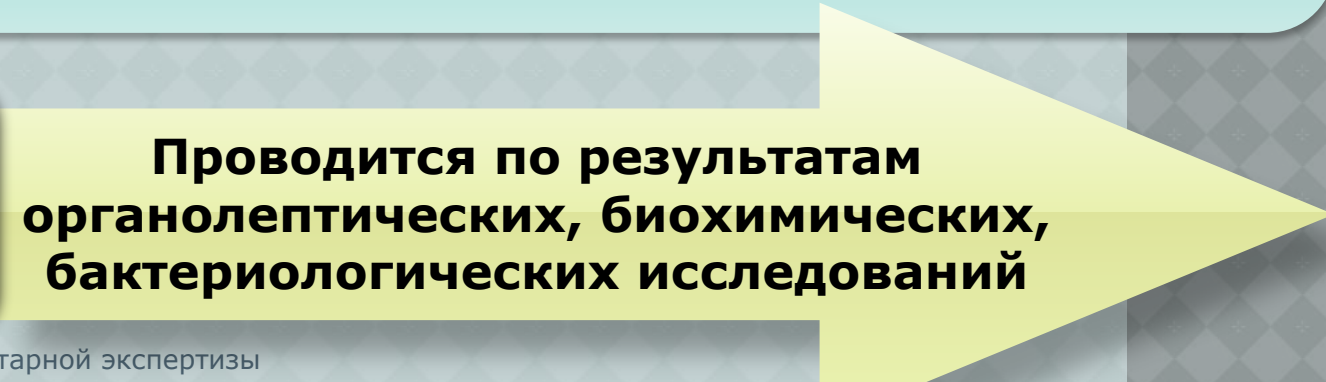
- обусловливается воздействием отдельных видов микроорганизмов и их токсинов, а также образованием в процессе гниения токсических продуктов распада белка**

**pH** мяса при гниении переходит в щелочную сторону и становится 6, 0 и выше.

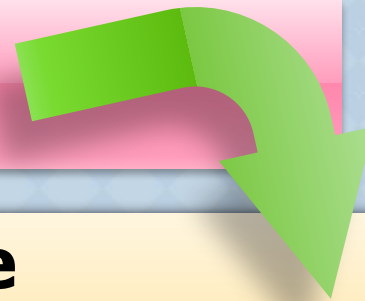
**Одновременно с разложением белков в мясе происходит брожение углеводов, гидролиз и окисление жиров, при этом изменяется структура тканей и физико-химические показатели**

**ВЕТСАНОЦЕНКА**

**Проводится по результатам органолептических, биохимических, бактериологических исследований**



## 4. ОСЛИЗНЕНИЕ –



- ◎ вызывают слизеобразующие микроорганизмы( молочнокислые бактерии, микрококки, дрожжи), они хорошо развиваются при низких температурах, но не опасны для человека

**Мясо с данным пороком хранить нельзя, его промывают 15-20%-ным раствором соли с последующим подсушиванием и проветриванием, затем зачищают и направляют в немедленную реализацию на переработку, лучше под воздействием высоких температур**



# **5. ПЛЕСНЕВЕНИЕ – ПРОИСХОДИТ В РЕЗУЛЬТАТЕ РАЗВИТИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ МЯСА ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ**

- ◎ **Мясо, пораженное белыми плесенями, зачищают и промывают 2-3%-ным раствором уксусной кислоты или 25%-ным раствором поваренной соли**

**При глубоком внедрении плесневых грибов в толщу мышечной ткани мясо подвергают зачистке, то есть срезают пораженные части мяса.**

**Свежесть мяса определяют по следующим признакам:**  
**путем органолептического, биохимического, бактериологического, гистологического**

**В пробах должны быть кость с костным мозгом, сухожилия и жир. Каждую пробу мяса исследуют отдельно**

- ⦿ **Для исследования отбирают пробы от каждой туши или части её весом не менее 200 г из следующих частей:**
- ⦿ **1. у зареза против 4, 5 шейных позвонков;**
- ⦿ **2. из мышц в области лопатки;**
- ⦿ **3. из толщи мышц бедра**

# Органолептические методы

○ Внешний вид

состояние жира

Консистенция

состояние сухожилий

ЦВЕТ

ЗАПАХ

Проба варки. 20 г мяса измельчают ножницами, помещают в коническую колбу и заливают 60 мл дистиллированной воды, тщательно перемешивают, закрывают стеклом и ставят на кипящую водяную баню на 10 минут. В бульоне определяют запах, прозрачность, цвет, вкус и состояние жира



# Лабораторные методы

- ГОСТ 23392-78  
МЯСО. Методы  
химического и  
микроскопического  
анализа свежести

## 1. МЕТОД МИКРОСКОПИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Сущность метода

Определение  
количества бактерий и  
степени распада  
мышечной ткани путем  
микроскопирования  
мазков-отпечатков

# Мясо считают свежим

если  
обна  
поле

На одном  
предметном  
стекле исследуют  
25 полей зрения

не  
или в  
идны

с... ни

Мясо считают свежим, если в поле зрения мазка-отпечатка обнаружено не более 30 кокков или палочек, а также незначительный расход мышечной ткани; ядра мышечных волокон в состоянии распада, исчерченность волокон слабо различима

Мясо считают несвежим, если в поле зрения мазка-отпечатка обнаружено свыше 30 кокков или палочек, наблюдается значительный расход тканей: почти полное исчезновение ядер и полное исчезновение исчерченности мышечных волокон

## 2. Метод определения количества летучих жирных кислот (применяется при разногласиях в оценке свежести мяса)

- ⦿ **Метод основан на выделении летучих жирных кислот, накопившихся в мясе при его хранении, и определении их количества титрованием дистиллята гидроокисью калия (или гидроокисью натрия).**

# **Количество летучих жирных кислот в миллиграммах гидроокиси калия (мгКОН) в 25 г мяса вычисляют по формуле**

- ◎ **Мясо считают сомнительной свежести, если в нем содержится летучих жирных кислот от 4 до 9 мг гидроокиси калия,**
- ◎ **выше 9 мг - несвежим.**
  
- ◎ **Мясо считают свежим, если в нем содержится летучих жирных кислот до 4 мг гидроокиси калия.**

# 3. Метод определения продуктов первичного распада белков в бульоне

- ⦿ **Метод основан на осаждении белков нагреванием, образовании в фильтрате комплексов сернокислой меди с продуктами первичного распада белков, выпадающих в осадок**

**В КОНИЧЕСКУЮ КОЛБУ ПОМЕЩАЮТ 20 Г ФАРША. ДОБАВЛЯЮТ 60 МЛ ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ И ТЩАТЕЛЬНО ПЕРЕМЕШИВАЮТ**

- Колбу накрывают стеклом и нагревают в течение 10 мин. в кипящей водяной бане.**
- Затем горячий бульон фильтруют через плотный слой ваты толщиной 0,5 см в пробирку, помещенную в стакан с холодной водой.**
- Если в фильтрате остаются хлопья белка, то его снова фильтруют через фильтровальную бумагу**



**После фильтрации 2 мл профильтрованного бульона наливают в пробирку и добавляют 3 капли 5% раствора серноокислой меди, встряхивают 2-3 раза и выдерживают 5 минут**

- ◎ Бульон из несвежего мяса характеризуется образованием хлопьев или выпадением желеобразного сгустка синеголубого или зеленоватого цвета**