




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Datum: 6. 3. 2014



**Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU
směřující k vytvoření mezioborové integrace
CZ.1.07/2.2.00/28.0302**

Tato prezentace je spolufinancovaná z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



Микроорганизмы в мясной промышленности

Ребезов М.Б.

Содержание

- Введение
- Пути и источники обсеменения мяса микроорганизмами
- Микроорганизмы, вызывающие порчу мясопродуктов
- Биохимические изменения компонентов мяса под действием микроорганизмов

Введение

- При получении мяса на мясокомбинатах в него попадают микроорганизмы. Микроорганизмы, содержащиеся в мясе, могут размножаться, поскольку этот продукт является хорошей питательной средой для их развития.



Пути и источники обсеменения мяса микроорганизмами

Известны два пути обсеменения
микроорганизмами:

- 1) Эндогенный
- 2) Экзогенный

Эндогенный путь обсеменения

- Обсеменение органов и тканей микроорганизмами эндогенным путем может происходить при жизни животного или посмертно (после убоя).
- Наиболее часто эндогенное обсеменение тканей животных микроорганизмами происходит под влиянием различных неблагоприятных (стрессовых) факторов: утомления, голодания, переохлаждения.



Экзогенный путь обсеменения



- Загрязнение мяса микроорганизмами экзогенным путем происходит во время убоя животных и последующих операций разделки туш.

Микроорганизмы, вызывающие порчу мясопродуктов

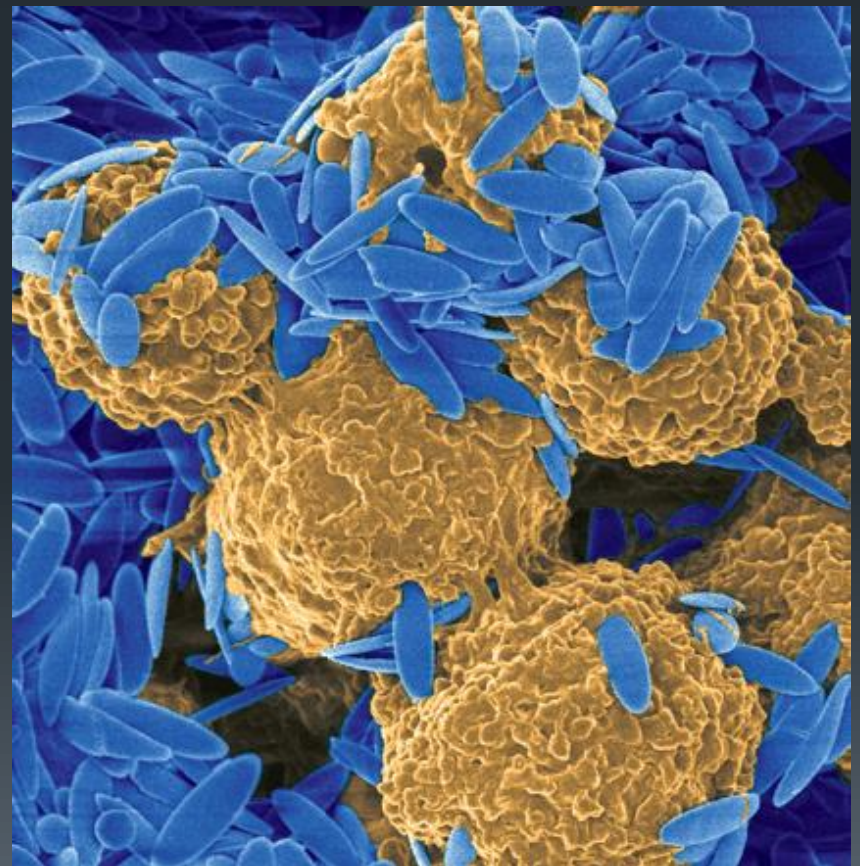
- Среди сырых продуктов питания, которые хранятся охлажденными, микробная порча мяса, рыбы и птицы вызвана стойкими к холоду бактериями.



Продукты питания	Тип порчи мяса	Микроорганизмы
Птица	Смрадная порча	<p>Пседомонасы, не образующие пигменты: <i>Pseudomonas fradi</i>, <i>Pseudomonas putida</i>, <i>Pseudomonas ambigua</i>;</p> <p>Пседомонасы, образующие пигменты: <i>Pseudomonas fluorescens</i> l. <i>Xanthomonas</i> sp/</p>
	Окрашивание	<p>Пседомонасы, образующие пигменты: <i>Pseudomonas fluorescens</i>, <i>Acinetobacter</i> (<i>Acihromobacter</i>), <i>Clostridium</i> sp., <i>Proteus vulgaris</i>, <i>Flavobacterium</i> sp.</p>
Рыба	Смрадная порча и слизистость	<p>Пседомонасы, не образующие пигменты: <i>Pseudomonas fluorescens</i>, <i>Acinetobacter</i> (<i>Acihromobacter</i>), <i>Clostridium</i> sp., <i>Proteus vulgaris</i>, <i>Flavobacterium</i> sp.</p>
	Окрашивание	<p>Пседомонасы, образующие пигменты: <i>Pseudomonas fluorescens</i>, <i>Acinetobacter</i> (<i>Acihromobacter</i>), <i>Clostridium</i> sp., <i>Proteus vulgaris</i>, <i>Flavobacterium</i> sp.</p>
Сырое мясо	Образование плесени (в случае долгого хранения в холодильнике)	<p><i>Mucor</i> sp., <i>Clabosporium herbarum</i>, <i>Sporotrichum carnis</i>, <i>Thamnidium elegans</i>, <i>Rhizopus</i> sp., <i>Penicillium expansum</i>, <i>Aspergillus glaucus</i></p>
	Слизистость	<p>Дрожжевые грибки <i>Leuconostoc</i> sp., <i>Lactobacillus</i> sp., <i>Streptococcus</i> sp., <i>Microbacterium thermosphactu</i></p>
Маринованное, вареное мясо, мясопродукты	Зеленение	<p><i>Leuconostoc</i> sp., <i>Lactobacillus viridescens</i>, <i>Pediococcus</i> sp.</p>
	Заплесневение	<p><i>Sztreptococcuszoc</i> (энтерококкусы) <i>Aspergillus</i> spp., <i>Penicillium</i> sp.</p>

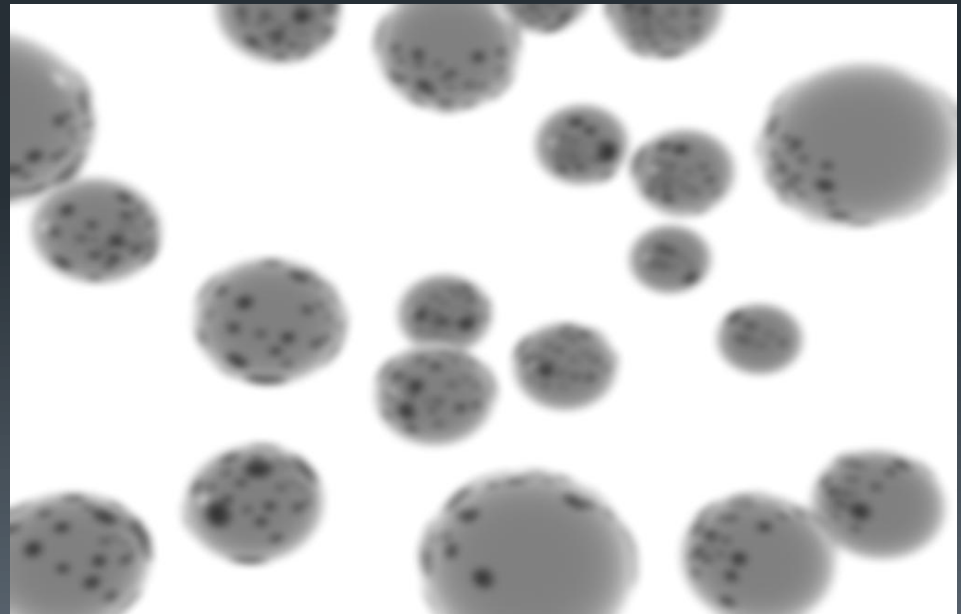
Биохимические изменения компонентов мяса под действием микроорганизмов

- Разнообразные микроорганизмы в мясе, без специальной обработки, развиваются практически всегда. Используя составляющие мяса для своего обмена, микроорганизмы выделяют токсичные метаболиты, которые портят качество мясопродуктов (вкус, запах, цвет и прочее).



1. Превращение белков и азотистых экстрактивных веществ

Превращение белков и их производных под действием микроорганизмов, получило название гниения.



2. Преобразование пигментов

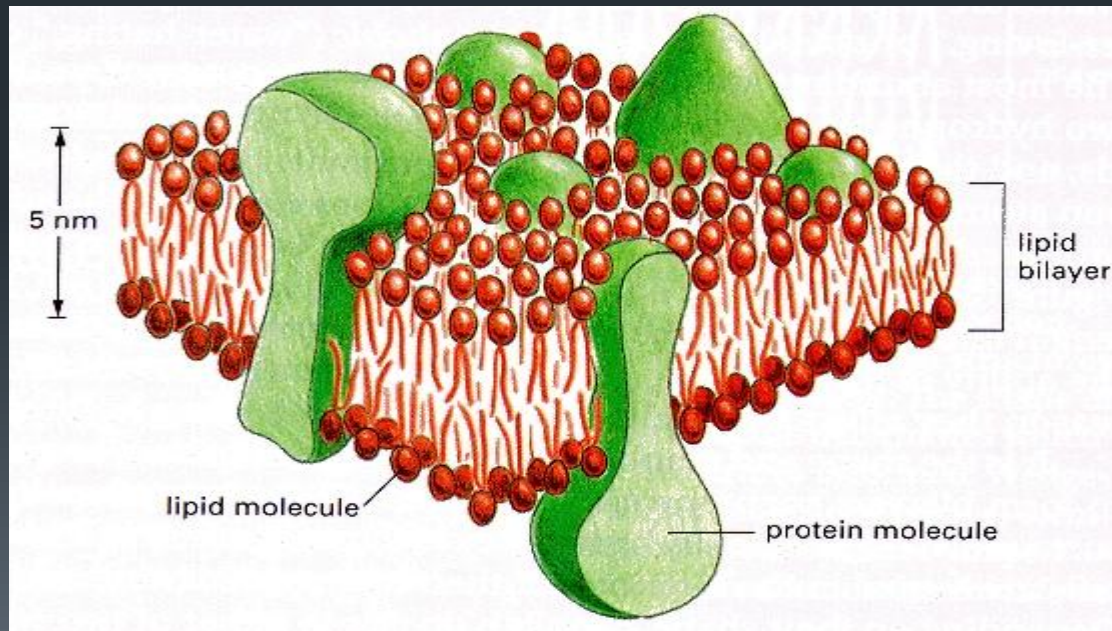
Цвет свежего мяса - от ярко красного (оксимиоглобин) до пурпурного (оксигемоглобин).



Пигменты мяса изменяются вследствие непосредственного контакта химической реакции с продуктами, образующимися при изменении окислительно-восстановительного потенциала.

3. Преобразование липидов

Во время бактериального расщепления лецитина, холин, высвобождающийся, окисляясь, образует ядовитые вещества (нейрин, мускарин и триметиламин).



4. Превращение углеводов


Окисления углеводов мяса микроорганизмами (*Pseudomonas*, плесени, дрожжи) в аэробных условиях приводит к повреждениям поверхности мяса. Продукты неполного аэробного окисления углеводов – органические кислоты – подкисляя мясо, незначительно влияют на его запах и вкус.



Используемая литература



- <http://www.meatinfo.lv/index.php>
- <http://bio-x.ru/>
- <http://smikro.ru/>



Спасибо за
внимание!