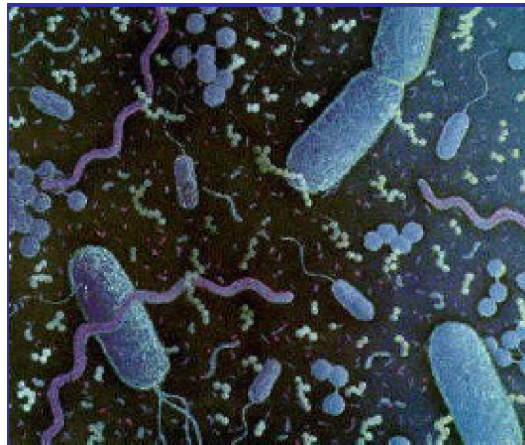


# MASTER OF SANITATION

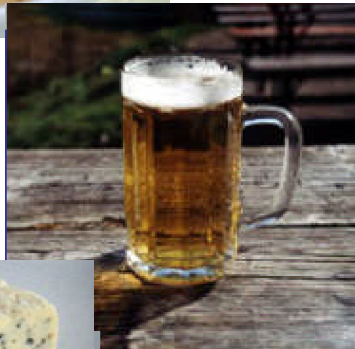
Микробиология



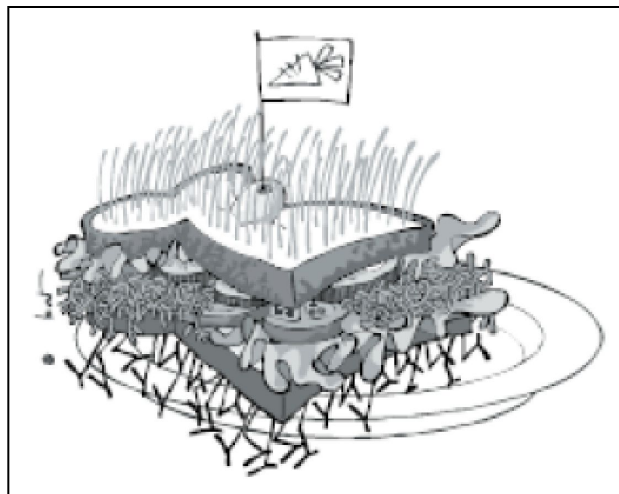
## Микробиология

- Микроорганизмы
- Загрязнение и рост
- Дезинфекция
- Предотвращение возникновения проблем

# Микроорганизмы могут быть полезными



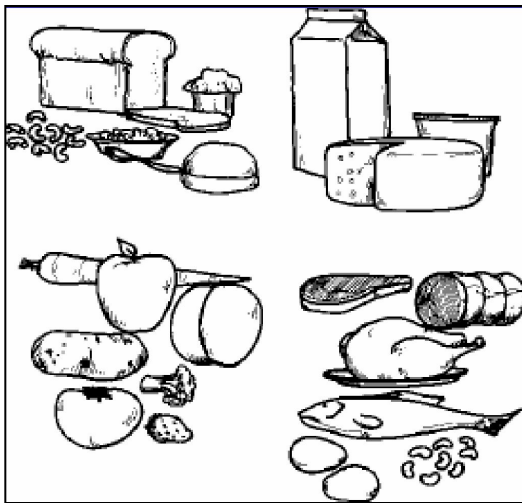
Но могут вызвать порчу !!



# Пицца - причина пищевых отравлений

**В ОСНОВНОМ ПРОДУКТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ:**

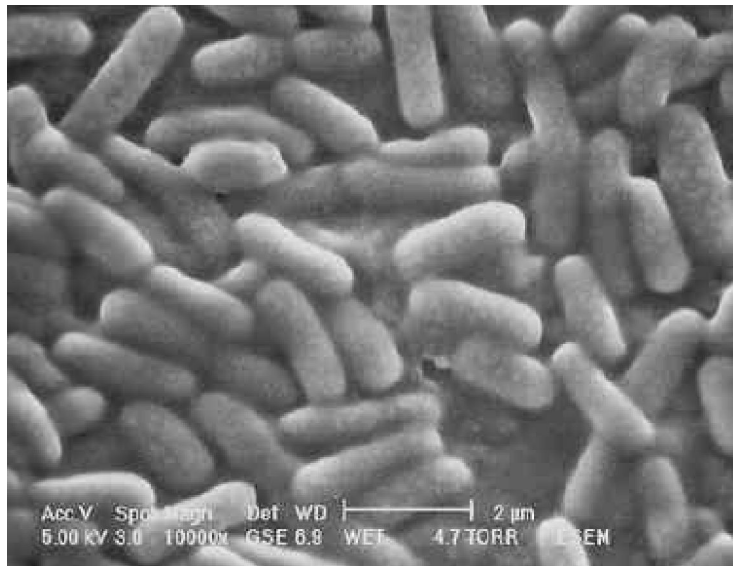
мясо, домашняя птица, сырое молоко, яйца, морепродукты



**НО ТАКЖЕ ВСЕ ЧАЩЕ: ФРУКТЫ И ОВОЩИ !!**

# Микроорганизмы в продукте

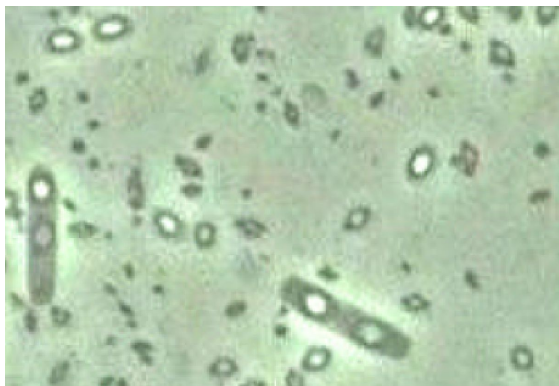
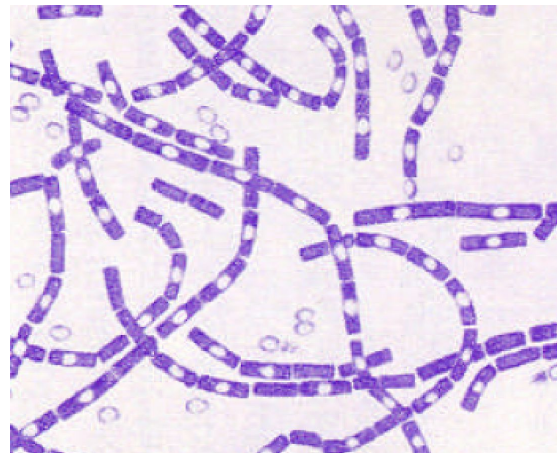
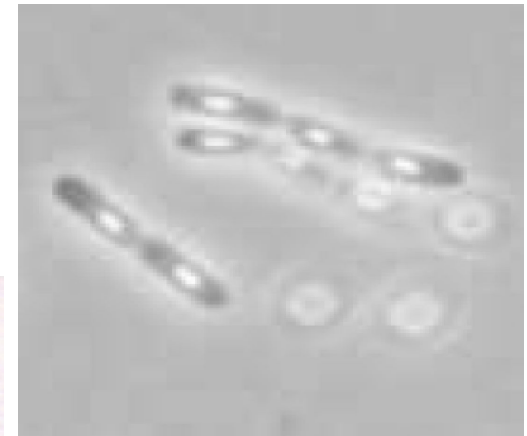
Бактерии - палочки



## Бактерии – споровые формы

*Bacillus*

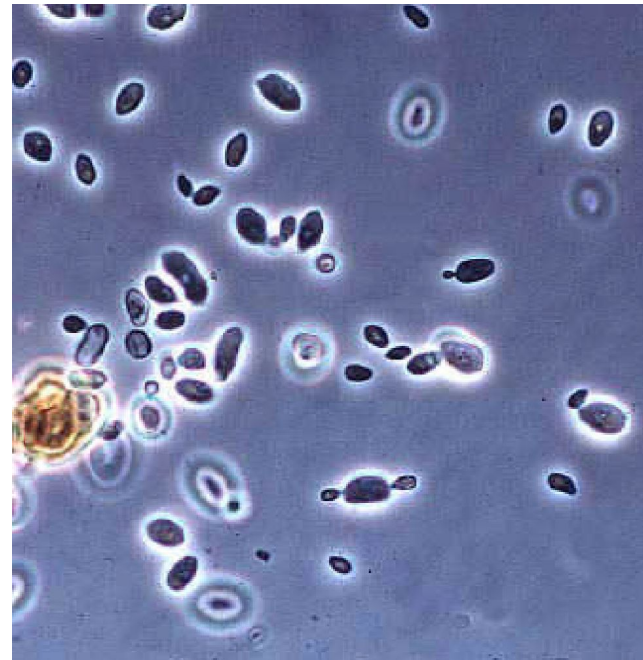
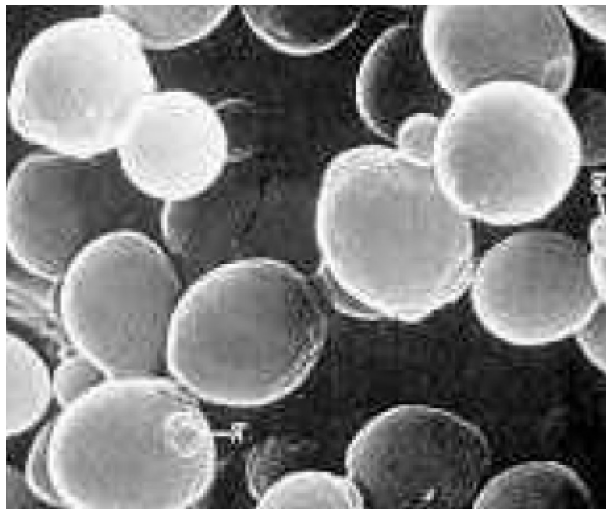
*Clostridium*



***споры очень устойчивы к  
внешним факторам...***

# Микроорганизмы в пищевых продуктах

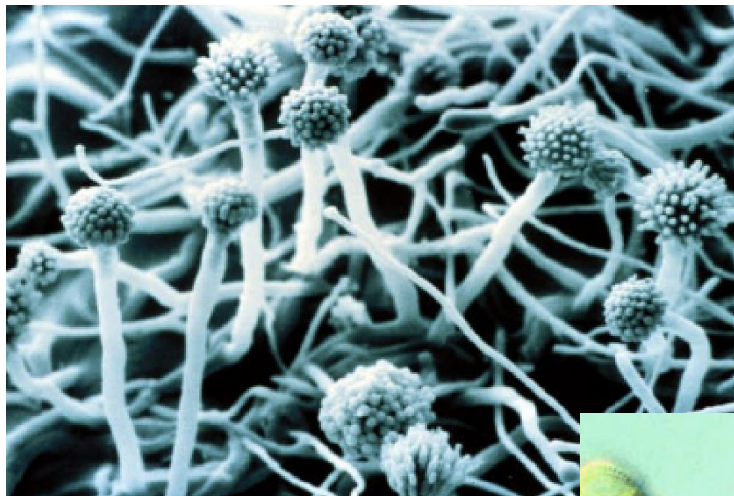
Дрожжи





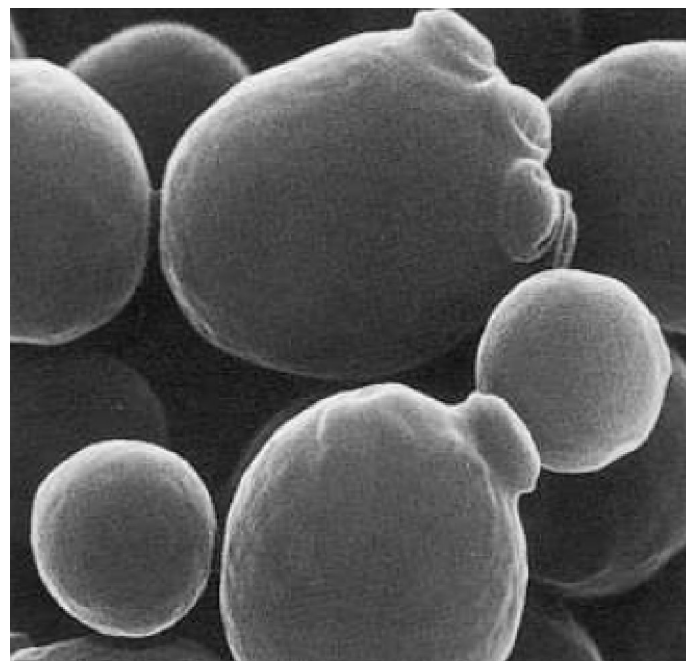
# Микроорганизмы в пищевых продуктах

## Плесени



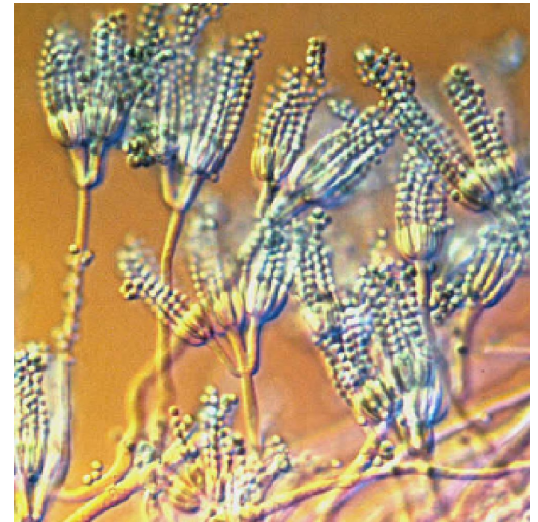
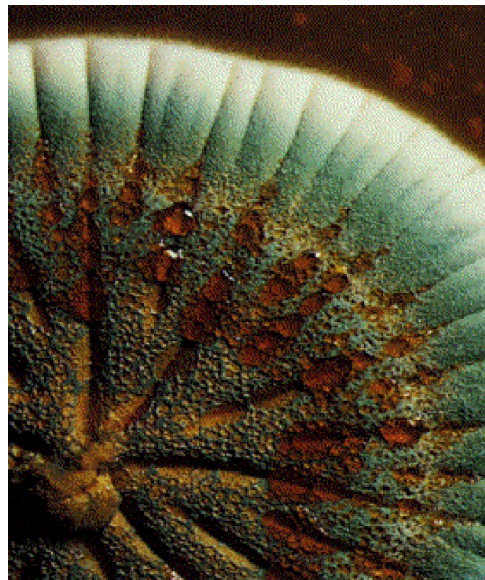
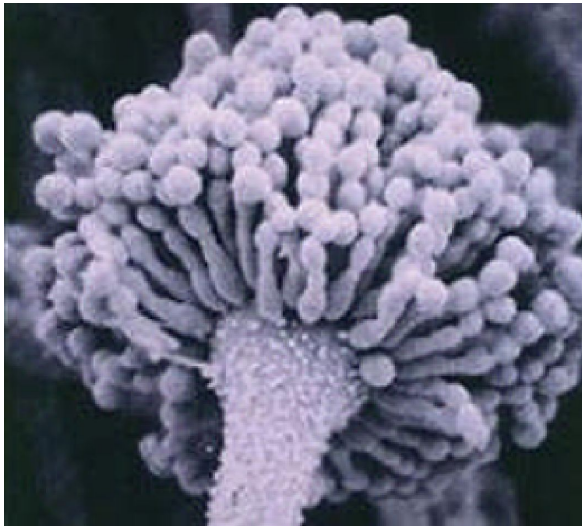
# Рост дрожжей

Почкование



## Рост плесени

## Спорообразование



## Заражение при переработке

Персонал

Воздух

Оборудование

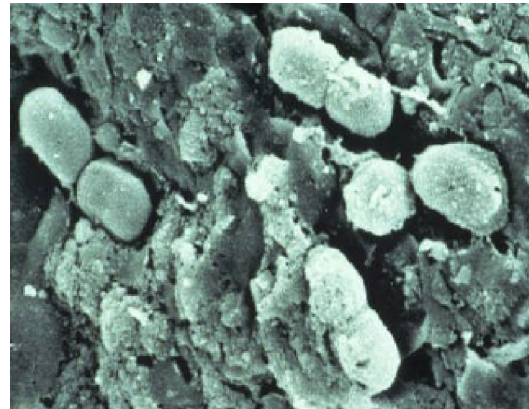
Вода

Вредители

Упаковка

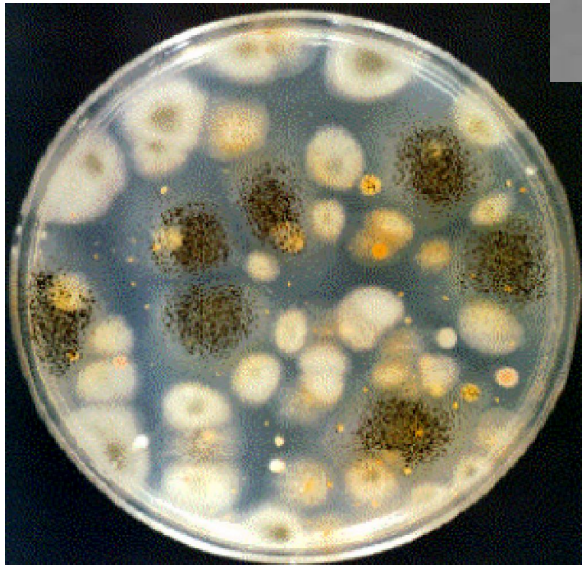
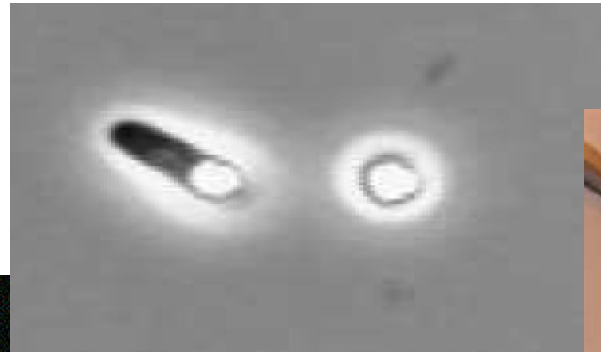
# Заражение при производстве

Персонал



# Заражение при производстве

Воздух



# Заражение при производстве

## Оборудование

- *коррозия*
- *негигиенический дизайн*
- *повторное загрязнение (вода..)*
- *биопленка*



## Загрязнение водой





## Вредители и паразиты



# Упаковка



## Мойка и дезинфекция

- Удаление остатков продукта и загрязнений
- Уменьшение количества МО до приемлемого уровня

1. Удаление крупных остатков/осадков

2. Предварительное ополаскивание

3. **Мойка**

4. Ополаскивание чистой водой

5. **Дезинфекция**

6. **Финальное ополаскивание (сушка)**

## Мойка перед дезинфекцией

Остатки продукта в оборудовании это...

- Защита для микроорганизмов (адаптация)
- Питательная среда для микроорганизмов
- Снижение эффективности дезинфектанта
- Снижение эффективности оборудования (н-р, теплообменников)



## Антибактериальный эффект дезинфекции

Целью является поражение множества клеток - быстрое уничтожение (снижение лог-показателя)

**Высокая концентрация** (как бывает на практике) – приводит к подавлению активности клетки

**Низкая, тормозящая рост концентрация** – торможение роста, может привести к возникновению устойчивых штаммов МО.

## Тщательная мойка, предотвращение проливов



## НУЖНО ПОМНИТЬ ....

1. **Микроорганизмы есть везде и всегда**
2. Мы должны, по возможности, предотвращать загрязнения (мойки, уборки, дезинфекция, гигиена)
3. Мы всегда готовы к предотвращению роста МО

## Безопасность продукта

**ЗАВИСИТ ОТ НАС ВСЕХ**

Подходите с той же внимательностью и заботой к поддержанию в порядке своего рабочего места, с какой вы готовите собственную еду для того,

чтобы предотвратить...

