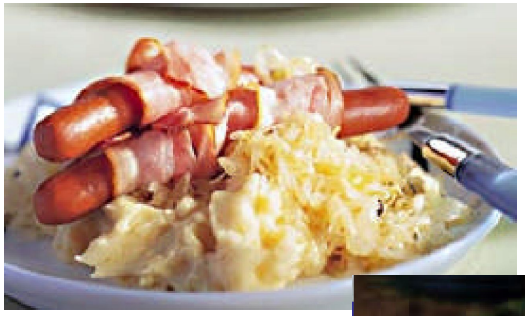
MASTER OF SANITATION

Микробиология

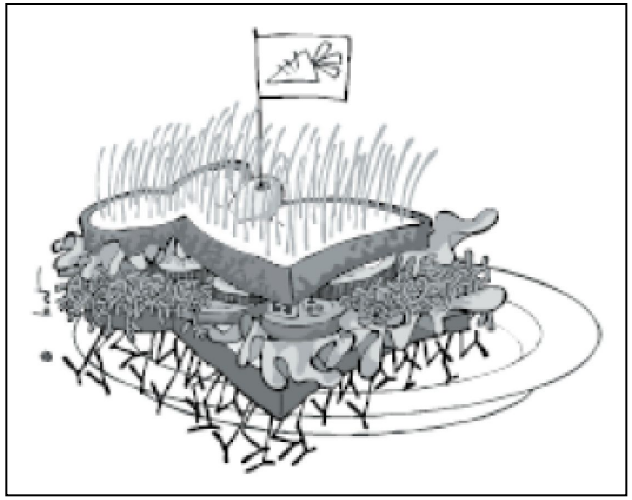
Микробиология

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

Микроорганизмы могут быть полезными



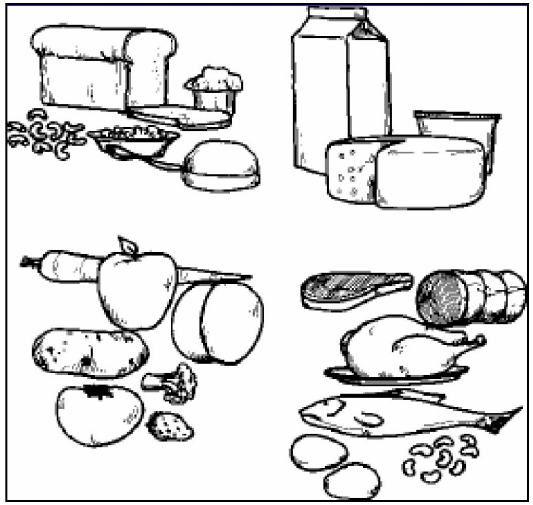
Но могут вызвать порчу !!

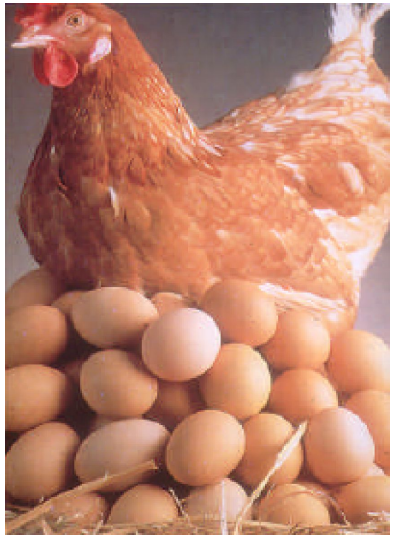


Пища - причина пищевых отравлений

В ОСНОВНОМ ПРОДУКТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ:

мясо, домашняя птица, сырое молоко, яйца, морепродукты

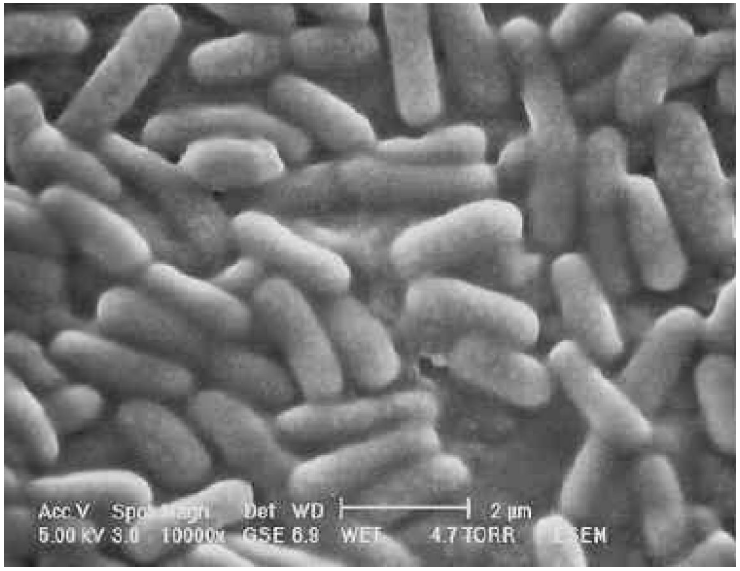




НО ТАКЖЕ ВСЕ ЧАЩЕ: ФРУКТЫ И ОВОЩИ !!

Микроорганизмы в продукте

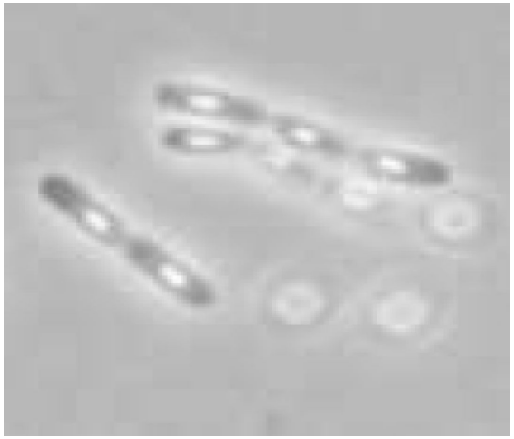
Бактерии - палочки

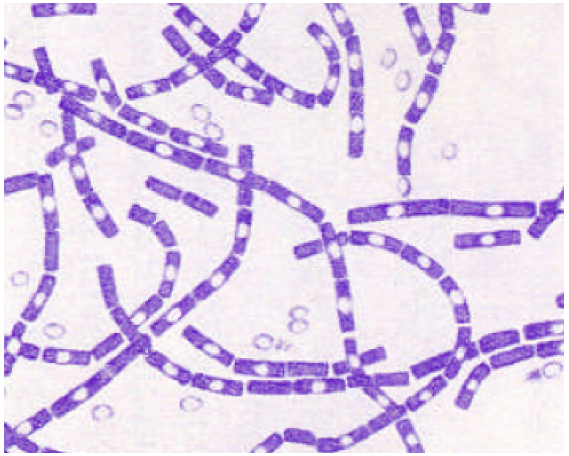


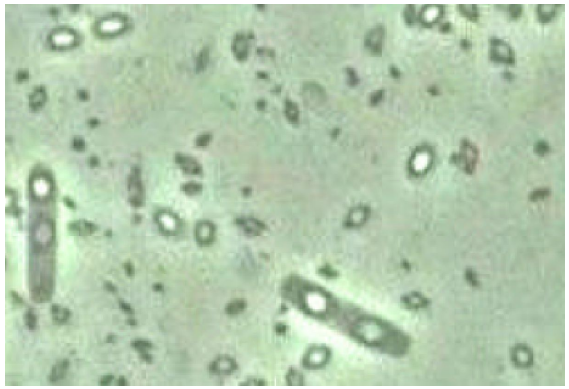
Бактерии – споровые формы

Bacillus

Clostridium



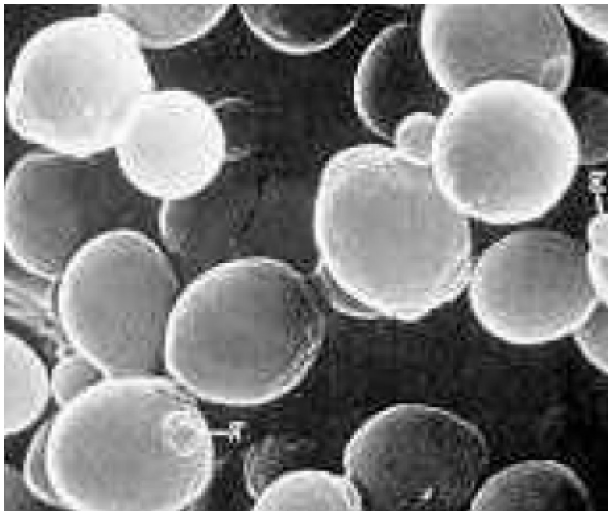


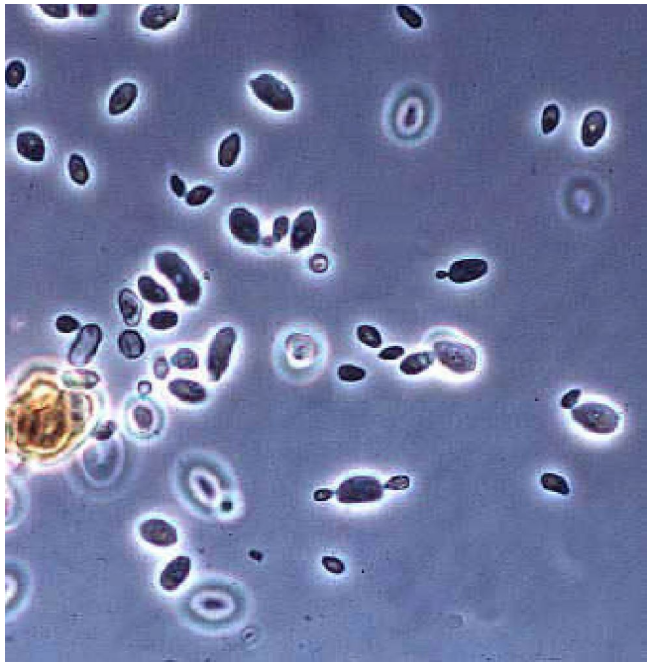


споры очень устойчивы к внешним факторам…

Микроорганизмы в пищевых продуктах

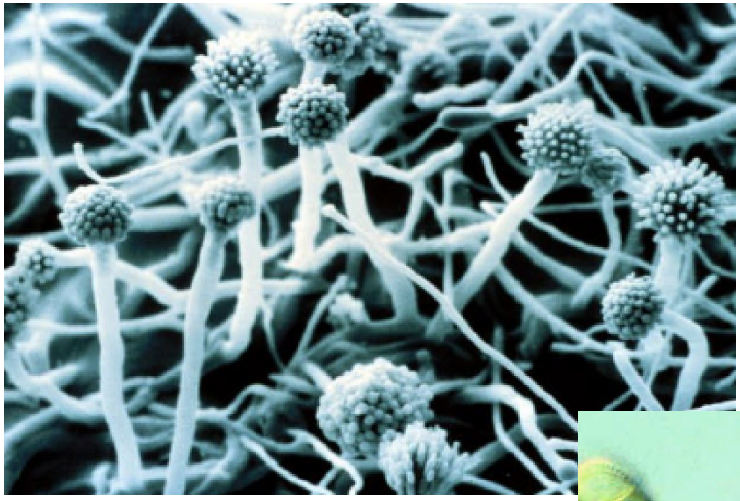
Дрожжи





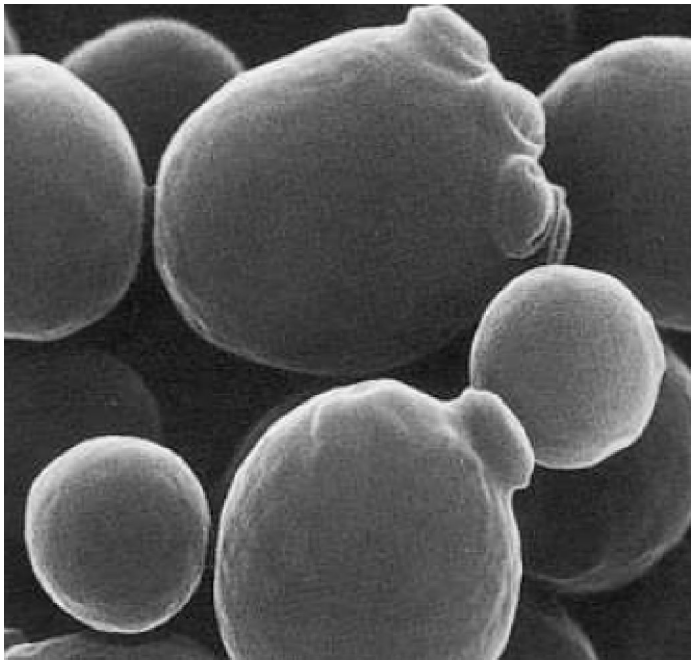
Микроорганизмы в пищевых продуктах

Плесени



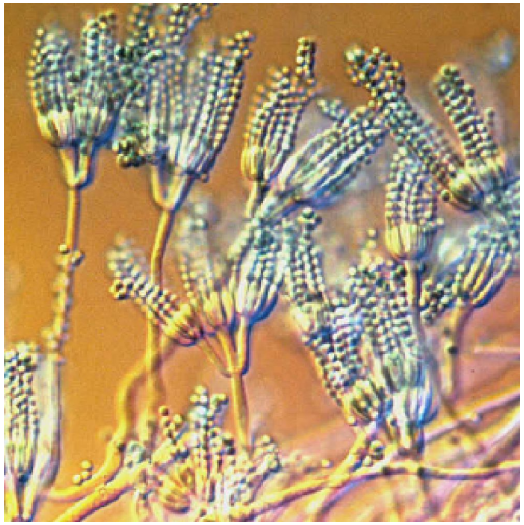
Рост дрожжей

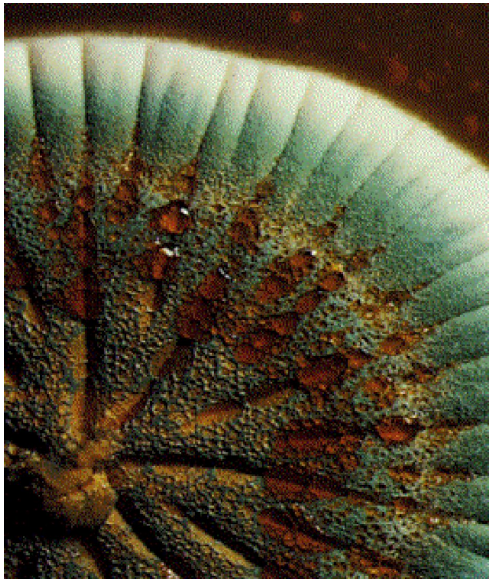
Почкование

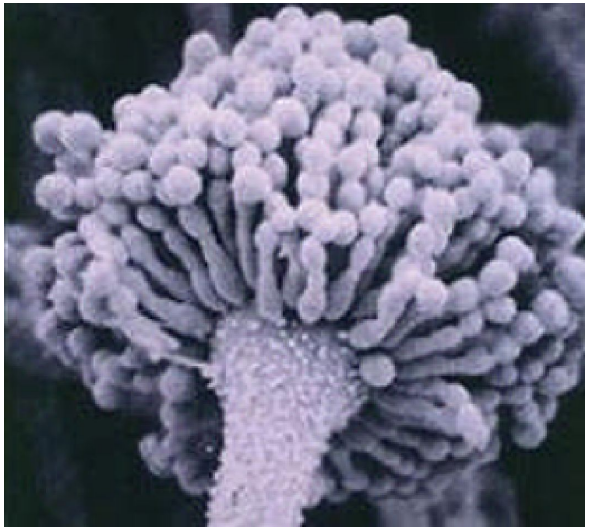


Рост плесени

Спорообразование







Заражение при переработке

Персонал

Воздух

Оборудование

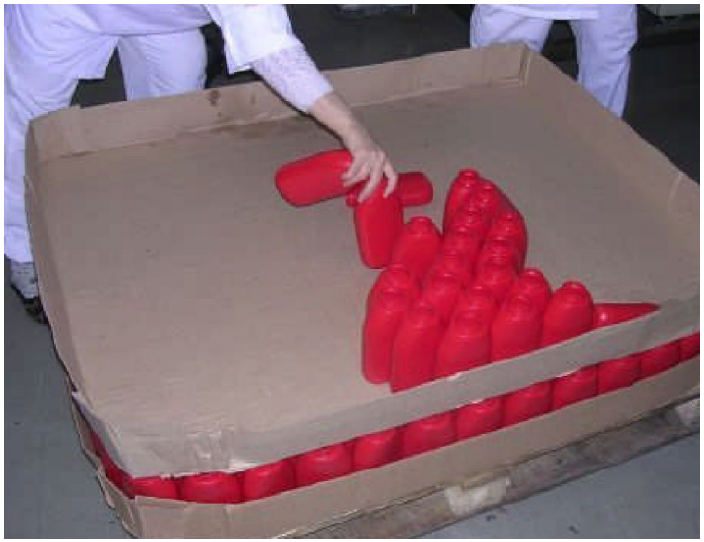
Вода

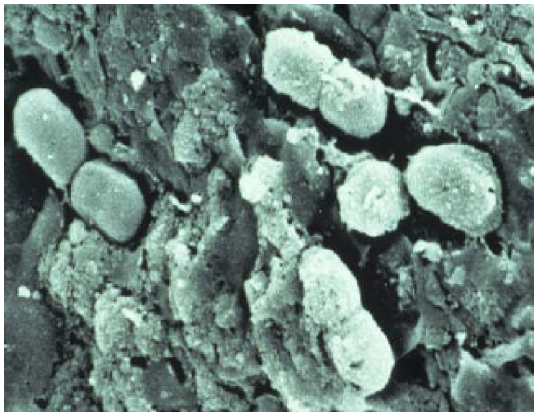
Вредители

Упаковка

Заражение при производстве

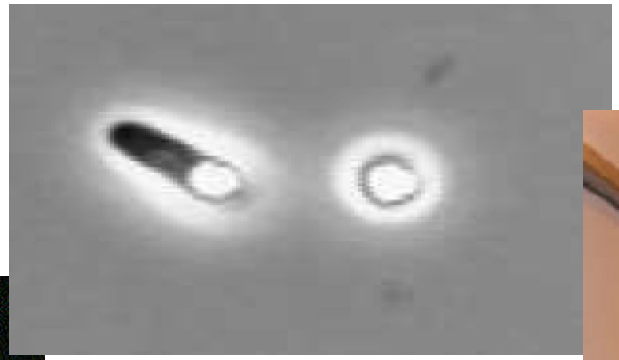
Персонал

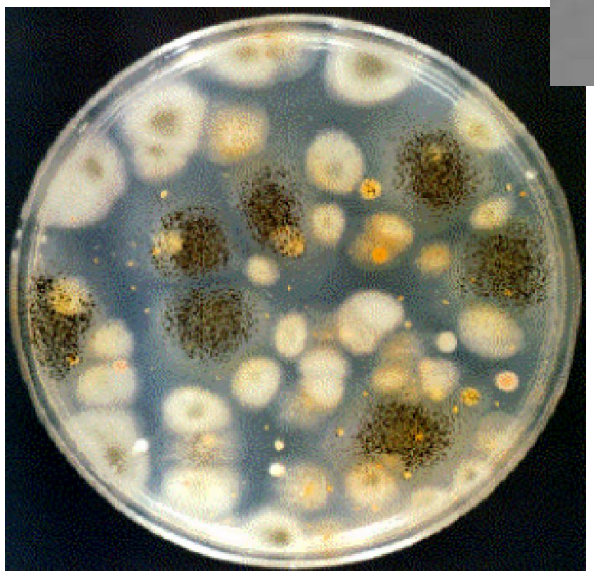




Заражение при производстве

Воздух





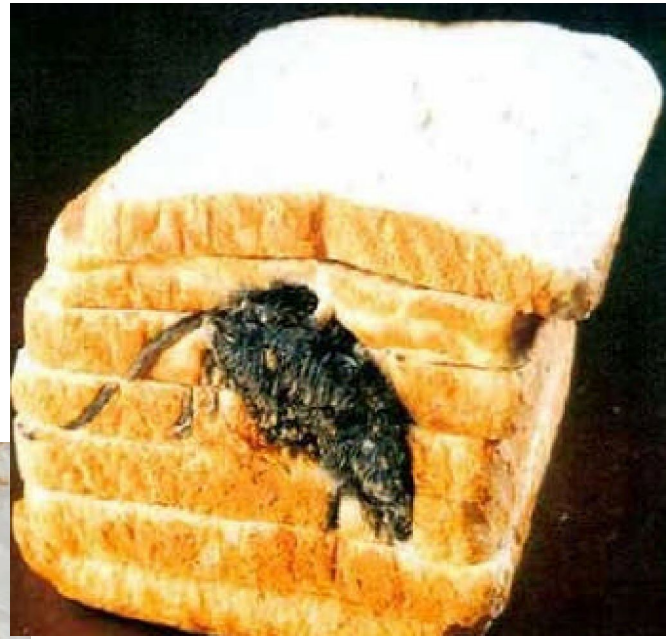
Заражение при производстве

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…