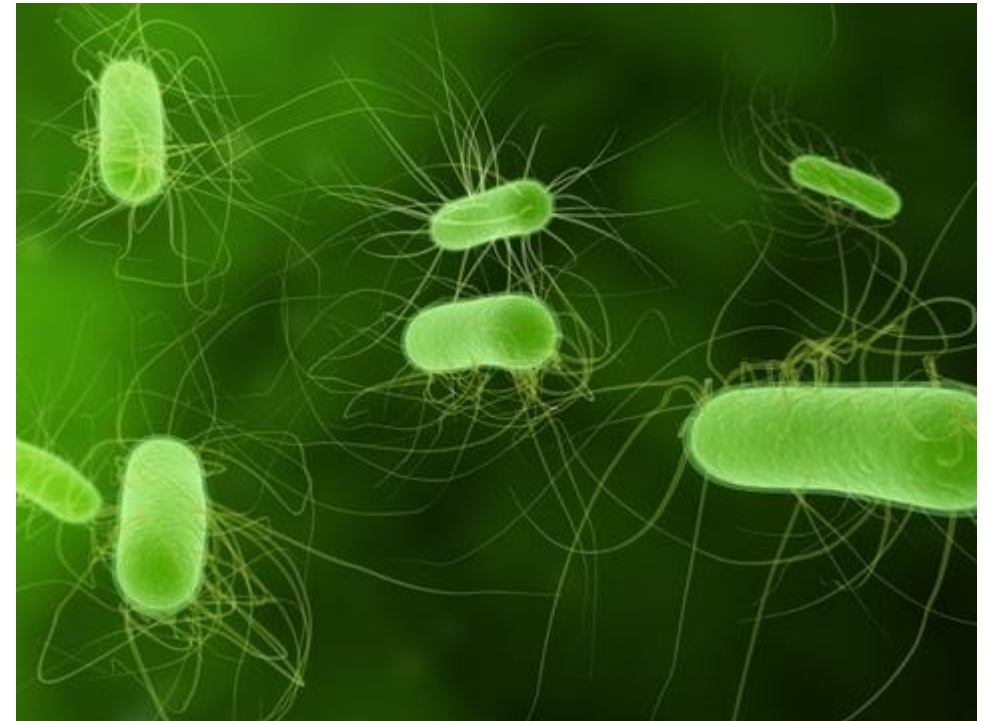


Основни принципи на микробиологичния и санитарно-хигиенния контрол

Преподавател: Р.Василева

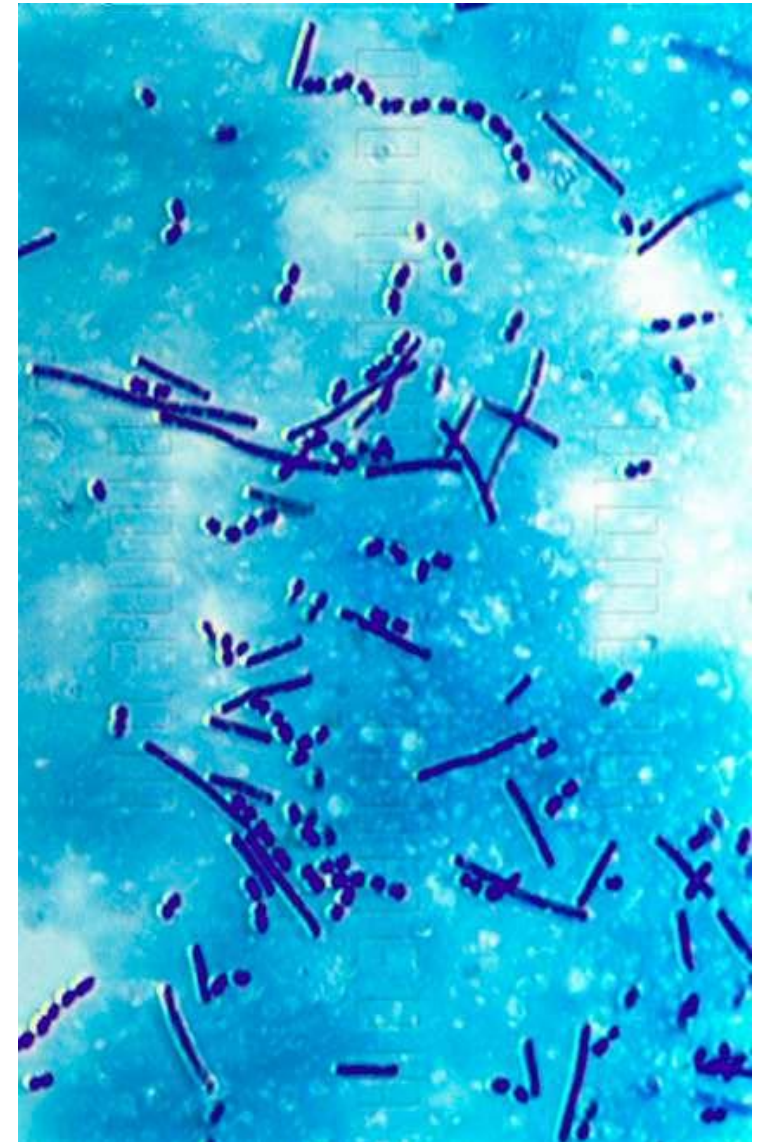
- **Микробиологичният контрол се извършва с цел колкото е възможно по-бързо да се открият и изяснят пътищата за проникване на микроорганизмите, вредни за производството, а също и огнищата им на размножаване в отделните етапи на технологичния процес. Той трябва да се провежда системно от микробиологичната лаборатория в предприятието.**
- **Осъществява се на всички етапи от технологичния процес, като се започне от суровината и се завърши с крайния продукт. Микробиологичният контрол се осъществява на базата на държавни стандарти /БДС/, технически условия, методически указания и други нормативни документи, които са разработени за всеки отрасъл на хранителната промишленост. В тях са посочени схемите на контрол, обектите за взимане на проби, периодичността на контрола, микробиологичните показатели и нормите за общата микробна обсемененост /количеството на микроорганизмите в единица продукт/.**

- С микробиологичния контрол се осъществява и санитарно- хигиенният, чрез който се отчитат патогенните микроорганизми чрез съдържанието на *E. coli*. Контролът обхваща проверка на чистотата на водата, въздуха, санитарното състояние на технологичното оборудване, инвентара, опаковките, хигиенното състояние на обслужващия персонал /чистотата на ръцете и дрехите/.



1. Контрол на закваската

• В хранителните производства, които се основават на използването на микроорганизми, е необходим системен контрол върху използваната чиста култура /закваската/. Тук микробиологичният контрол включва проверка за чистотата на културата /наличие на странични, нежелани микроорганизми/ и физиологичното и състояние, биохимичната активност и технологичните качества.



2. Контрол на хранителните продукти

- При микробиологичния контрол на суровините, полуфабрикатите и готовите продукти се определят главно два показателя - микробното число и колибактериите /главно E. coli/.
- **Микробното число** се определя чрез броя на микроорганизмите в 1 cm³ или 1 g проба.
- **Наличието на E. coli** се определя чрез показателите:
- **Коли титър** - Изразява количеството течност (изразено в куб.см.) в което се открива една бактерия E. coli.
- **Коли индекс** – количеството E. coli в 1 l течност

Коли-титър = 1000/коли-индекс

3. Контрол на водата

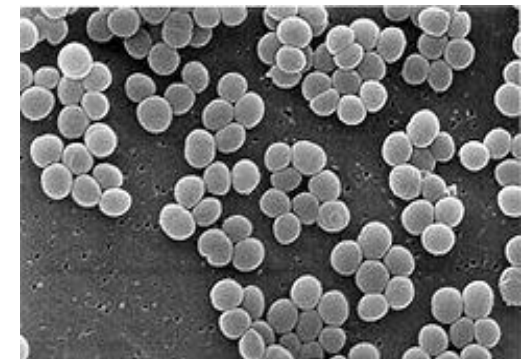
- За санитарно-хигиенна оценка на водата се определят показателите **микробно число, коли-титър и коли-индекс.**



4. Контрол на въздуха в производствените помещения

При санитарно-хигиенната оценка на въздуха в закрити помещения се определят два показателя:

- **Микробно число**, което се изразява чрез количеството сапрофитни микроорганизми в 1 m³ въздух. Въздухът в производствените помещения за хранителни продукти не трябва да съдържа повече от 500 клетки/m³.
- **хемолитичните стрептококи и стафилококи** – санитарно показателни МО за въздуха.





5. Контрол на оборудването, инвентара и опаковките

- За да се предотврати замърсяването на суровините и полуфабрикатите и готовата продукция с нежелани микроорганизми, важно условие е поддържането на чистота на работните места. Необходимо е да се провежда санитарна обработка, при която се правят механично почистване на работните повърхности от остатъците на хранителните продукти, измиване с гореща вода и миещи средства, дезинфекция и заключително щателно изплакване с вода до пълно отмиване на дезинфектанта. Дезинфекцията на оборудването може да се проведе и чрез използване на пара /при попарването загиват всички микроорганизми/.



• След санитарната обработка се прави санитарно-хигиенен контрол, който включва определяне на общата бактерийна обсемененост на промиваните води от оборудването, инвентара и опаковките. В промивните води на добре измито оборудване **общият брой на микроорганизмите и коли-титърът** не трябва да превишават тези на водата, с която е направено измиването.



6. Контрол за чистота на ръцете и дрехите на персонала

- Когато не се спазва личната хигиена /чистотата на ръцете и дрехите/, особено при ръчни операции в производството, в хранителните продукти могат да попаднат микроорганизми, включително и патогенни. Микробиологичният контрол се прави, като се определят **общият брой на микроорганизмите и коли-бактериите в отливните води**. Чистотата на ръцете се оценява преди началото на работа по броя на микроорганизмите в 1 cm^3 отливна вода. Наличие на коли-бактерии в отливни води от ръце и дрехи не трябва да се допуска.

