

Potravinářsky významné mikroorganismy

Pozitivní účinek MO v potravinách

Výroba:

- fermentovaných mléčných výrobků
- fermentovaných masných výrobků
- droždí, vína, piva, octa, lihu, pečiva, kysané zeleniny, atd.

přirozená mikroflóra x kulturní mikroflóra

→ trvanlivost, organoleptické, fyzikální a chemické vlastnosti, zvýšení nutriční hodnoty, atd.

Negativní účinek MO v potravinách

MO přítomné v potravinách se mohou podílet na:

- mikrobiálním kažení potravin
- vzniku alimentárních infekcí (patogenní MO)
- vzniku alimentárních intoxikací (toxinogenní MO)

Sacharolytické MO

- bakterie, kvasinky, plísňe
- tvorba alkoholů, kyselin a plynů (CO₂, H₂)

Proteolytické MO

- rody *Bacillus*, *Clostridium*, *Proteus*, dále *E. coli*, *Pseudomonas*, zástupci čeledě *Micrococcaceae*, některé plísňe
- tvorba aminů a toxických biogenních aminů
- tvorba amoniaku, sirovodíku, indolu, skatolu (hnilobné bakterie)

Lipolytické MO

- *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aeruginosa*, plísňe – *Penicillium*, *Aspergillus*, kvasinky – *Geotrichum*, *Torulopsis*
- tvorba mastných kyselin, ketonů a metylketonů

Indikátorové mikroorganismy

Stanovení indikátorových mikroorganismů, nám poskytuje důležité informace o mikrobiální kvalitě testovaných vzorků.

Jedná se především o údaje o:

- kvalitě použitých surovin
- údaje poukazující na úroveň hygieny a sanitace v potravinářském provozu
- nedostatky v technologii výroby potravin
- sekundární kontaminaci

Uvedené IM a jejich počty informují především o primární a sekundární kontaminaci potravin, o zachování zásad GMP a technologických postupech:

- celkový počet mikroorganismů (CPM)
- počet koliformních bakterií
- počet bakterií čeledi *Enterobacteriaceae*

- počet enterokoků
- počet psychrotrofních bakterií
- počet termorezistentních bakterií
- počet termofilních bakterií

Následující IM a jejich počty informují o kažení potravin:

- počet kvasinek a plísni
 - počet aerobních sporotvorných bakterií
 - počet anaerobních sporotvorných bakterií
 - počet proteolytických bakterií
 - počet lipolytických bakterií
 - počet (přítomnost) bakterií rodu *Proteus*
- (samořejmě i další - CMP, PPM, KB, BČENT)

Indexové mikroorganismy

Indexové MO informují o možné přítomnosti patogenních bakterií v potravinách nebo ve vodě.

- koliformní bakterie termotolerantní (fekální)
- *Escherichia coli* (fekální)

Např. v pitné vodě indikuje přítomnost *E. coli* možnou přítomnost *Salmonella* Typhi či dalších střevních patogenů.