

Obsah

	str.
1. Úvod.....	5
1.1. Typy mikrobiologických rozborů potravin	5
1.2. Přehled postupů zjišťování mikroorganismů v potravinách a potravinářských surovinách	6
2. Odebírání vzorků a jejich úprava k analýze	7
2.1. Odběr vzorků	7
2.2. Transport vzorků do laboratoře	8
2.3. Příprava vzorků k mikrobiologickému zkoušení	8
2.3.1. Dokumentace vzorků	8
2.3.2. Dekontaminace obalů a jejich otevírání	8
2.3.3. Příprava navážek u jednotlivých typů vzorků	9
2.3.4. Zředování vzorků	11
3. Kultivační metody detekce a stanovení mikroorganismů	12
3.1. Zjišťování počtu kolonií v tuhých půdách	13
3.1.1. Deskové /plotnové/ metody a jejich vyhodnocení	14
3.1.2. Membránová filtrace spojená s kultivací na deskách	15
3.1.3. Automatizace deskových /plotnových/ metod	16
3.2. Zjišťování počtu buněk v tekutých půdách /MPN/	17
3.3. Resuscitace mikroorganismů	19
3.4. Zjišťování jednotlivých skupin mikroorganismů	20
3.4.1. Mikroorganismy ovlivňující kvalitu potravin a potravinářských surovin	20
3.4.1.1. Mezofilní aerobní a fakultativně anaerobní bakterie	20
3.4.1.2. Kvasinky a plísňe	21
3.4.1.3. Sporotvorné bakterie	22
3.4.1.3.1. Aerobní a fakultativně anaerobní sporotvorné bakterie	23
3.4.1.3.2. Mezofilní sporotvorné anaeroby	25
3.4.1.3.3. Termofilní sporotvorné anaeroby	26
3.4.1.4. Psychrotrofní mikroorganismy	28
3.4.1.5. Kyselinotvorné mikroorganismy	28
3.4.1.6. Proteolytické mikroorganismy	30
3.4.1.7. Lipolytické mikroorganismy	31
3.4.1.8. Slizotvorné mikroorganismy	32
3.4.1.9. Halofilní, osmofilní a osmotolerantní mikroorganismy	32
3.4.2. Indikátorové mikroorganismy	34
3.4.2.1. Koliformní bakterie	35
3.4.2.2. Enterobacteriaceae	38
3.4.2.3. Enterokoky	39
3.4.3. Patogenní a podmíněně patogenní mikroorganismy přenášené potravinami a vodou	39
3.4.3.1. Rod Salmonella	40
3.4.3.1.1. Postup zpracování vzorku	42
3.4.3.1.2. Biochemické potvrzující testy s přečištěnými kulturami	43
3.4.3.2. Rod Shigella	45
3.4.3.3. Rod Citrobacter	46
3.4.3.4. Vibrio parahaemolyticus	47
3.4.3.5. Ostatní bakterie způsobující střevní onemocnění z potravin ..	47

3.4.3.6.	Hemolytické streptokoky	48
3.4.3.7.	Bakteriální a riketsiální zoonotické nemoci přenášené příležitostně potravinami	50
3.4.4.	Toxinogenní bakterie v potravinách	50
3.4.4.1.	Clostridium botulinum	51
3.4.4.2.	Clostridium perfringens	51
3.4.4.3.	Staphylococcus aureus	54
3.4.4.4.	Bacillus cereus	57
3.4.4.5.	Toxinogenní pseudomonady	58
3.4.4.6.	Ostatní bakterie způsobující otravy z potravin	59
3.4.5.	Toxinogenní plísně	60
3.4.6.	Viry přenášené potravinami	64
4.	<u>Rychlé metody zjišťování mikroorganismů v potravinách</u>	65
4.1.	<u>Mikroskopické metody</u>	65
4.1.1.	Stanovení obsahu plísní podle Howarda	65
4.1.2.	Imunofluorescenční mikroskopické stanovení kontaminujících kvasinek v kvasném průmyslu	67
4.1.3.	Epifluorescenční filtrační metoda stanovení bakterií v mléce a mléčných výrobcích	68
4.2.	<u>Kombinace mikroskopických postupů s kultivací</u>	68
4.3.	<u>Biochemické a biofyzikální metody</u>	68
4.3.1.	Stanovení určité metabolické aktivity mikroorganismů	68
4.3.1.1.	Resazurinová zkouška	68
4.3.1.2.	Dehydrogenasová zkouška s methylenovou modří	69
4.3.1.3.	Stanovení CO ₂ produkovaného mikroorganismy	69
4.3.2.	Sledování vodivosti během kultivace vzorku	69
4.4.	<u>Velmi rychlé metody stanovení mikroorganismů</u>	71
4.4.1.	Límulus - test	71
4.4.2.	Luminiscenční metody	72
4.4.2.1.	Stanovení mikrobiálních porfyrinů	72
4.4.2.2.	Bioluminiscenční stanovení mikrobiálního ATP	72
4.5.	Imunochemické postupy zjišťování mikroorganismů	72
5.	<u>Roztoky</u>	73
6.	<u>Živné půdy</u>	75
7.	<u>Doporučená knižní literatura</u>	103