

OBSAH

Předmluva	5
1. ÚVOD	7
2. NEÚDRŽNÉ POTRAVINY A JEJICH NEŽÁDOUCÍ ZMĚNY	9
3. VÝVOJ A VÝZNAM KONZERVACE POTRAVIN	15
4. LÁTKOVÉ SLOŽENÍ NEÚDRŽNÝCH POTRAVIN	18
4.1. Voda jako prostředí reakcí	18
4.2. Bílkoviny a jejich štěpné produkty; enzymy	19
4.3. Lipidy a jejich změny	21
4.4. Sacharidy, jejich interakce a štěpení	22
4.5. Pektinové látky	23
4.6. Kyseliny a kyselost potravin	24
4.7. Alkoholy, aldehydy, ketony	24
4.8. Heteroglykosidy a třísloviny	25
4.9. Vitaminy a jejich stabilita	25
4.10. Barviva a jejich stabilita	26
4.11. Pachové látky	28
4.12. Minerální látky	29
4.13. Plyny v potravinách	29
5. MIKROBIÁLNÍ ROZKLAD POTRAVIN	31
5.1. Původci mikrobiálních změn a jejich výskyt v neúdržných potravinách	32
5.2. Formy mikrobiálního kažení potravin	34
5.3. Obrana proti rozkladné činnosti mikroorganismů	35
5.3.1. Vylučování mikroorganismů z prostředí	38
5.3.2. Přímá inaktivace mikroorganismů (sterilace)	40
5.3.2.1. Sterilace fyzikálními zákroky	40
5.3.2.1.1. Konzervace zahříváním (termosterilace)	40
5.3.2.1.2. Sterilace odporovým ohřevem	46
5.3.2.1.3. Sterilace vysokofrekvenčním ohřevem	46
5.3.2.1.4. Radiosterilace a radiopasterace	51
5.3.2.1.5. Sterilace ultrazvukem	55
5.3.2.1.6. Sterilace vysokými tlaky	55

5.3.2.2.	Chemosterilace	56
5.3.3.	Nepřímá inaktivace mikroorganismů	57
5.3.3.1.	Anabiotická konzervace fyzikálně-chemickými úpravami potravin	57
5.3.3.1.1.	Odnímání vlhkosti (osmoanabióza)	57
5.3.3.1.2.	Konzervace potravin nízkými teplotami	65
5.3.3.1.3.	Odnímání kyslíku a úprava skladovací atmosféry	72
5.3.3.2.	Konzervace chemickou úpravou potravin (chemoanabióza)	75
5.3.3.2.1.	Chemická konzervace v užším smyslu	76
5.3.3.2.2.	Konzervace umělou alkoholizací a okyselováním	78
5.3.3.2.3.	Konzervace antibiotiky, bakteriociny a fytoncidy	81
5.3.3.3.	Konzervace biologickými zásahy (cenoanabióza)	82
5.3.3.4.	Konzervační látky používané v ES	85
5.3.3.5.	Konzervanty povolené v ČR	87
5.4.	Mikrobiologické požadavky na potraviny v ČR	89
6.	OXIDAČNÍ ZMĚNY POTRAVIN	94
6.1.	Spontánní faktory oxidace	94
6.2.	Nebiologické faktory aktivace redoxních procesů	95
6.3.	Oxidace vzdušným kyslíkem	96
6.3.1.	Oxidace fenolů	96
6.3.2.	Dehydrogenace kyseliny L-askorbové	97
6.3.3.	Oxidace lipidů	99
6.3.4.	Oxidace myoglobinu a hemoglobinu	102
6.4.	Anaerobní oxidace	102
6.5.	Oxidace atomárním kyslíkem, ozonem a peroxidem vodíku	103
6.6.	Ochrana potravin před oxidací	104
6.6.1.	Deaerace potravin bez termických zákroků	104
6.6.2.	Termická protioxidační opatření	105
6.6.3.	Aplikace antioxidantů	107
7.	OSTATNÍ NEŽÁDOUCÍ ZMĚNY POTRAVIN	115
7.1.	Změny potravin způsobené kontaminujícími kovy	115
8.	LITERATURA	117
	Přílohy	