

Obsah

Predslov	5
1 Úvod do prediktívnej mikrobiológie	7
1.1 Definícia a význam prediktívnej mikrobiológie.....	7
1.2 História a vývoj prediktívnej mikrobiológie.....	7
2 Faktory ovplyvňujúce rast a rozmnožovanie mikroorganizmov v potravinách	11
2.1 Vnútorne faktory.....	11
2.1.1 pH	11
2.1.2 Aktivita vody (a_w).....	13
2.1.3 Oxidoredukčný potenciál (Eh).....	17
2.1.4 Zloženie potravín	18
2.1.5 Mikrobiálny rozklad základných zložiek potravín	19
2.1.6 Prítomnosť antimikrobiálnych látok	21
2.1.7 Biologická štruktúra potravy.....	21
2.2 Vonkajšie faktory.....	22
2.2.1 Vplyv teploty na mikroorganizmy	22
2.2.2 Relatívna vlhkosť vzduchu.....	23
2.2.3 Prítomnosť a zastúpenie plynov v prostredí.....	23
2.3 Mikrobiologické faktory.....	24
2.4 Faktory spracovania potravín.....	26
3 Dynamika rastu mikroorganizmov	29
3.1 Rastová krivka	30
3.1.1 Charakteristika rastovej krivky	30
3.1.2 Faktory ovplyvňujúce fázy rastovej krivky	33
3.2 Tvorba biofilmov.....	34
3.2.1 Charakteristika tvorby biofilmov.....	35
3.2.2 Faktory ovplyvňujúce tvorbu biofilmov.....	38
4 Modely v prediktívnej mikrobiológii.....	41
4.1 Primárne modely.....	43
4.2 Sekundárne modely	46
4.3 Terciárne modely.....	51
5 Skupiny mikroorganizmov významné v prediktívnej mikrobiológii a pri kontrole kvality a bezpečnosti potravín	53
5.1 Baktérie.....	53
5.1.1 Celkový počet mikroorganizmov	53
5.1.2 Koliformné baktérie.....	55
5.1.3 Gramnegatívne aeróbne paličky	57
5.1.4 Gramnegatívne mikroaerofilné paličky	58
5.1.5 Gramnegatívne fakultatívne anaeróbne paličky	59

5.1.6	Grampozitívne koky	62
5.1.7	Spórotvorné paličky	66
5.1.8	Pravidelné nespórotvorné grampozitívne paličky	70
5.2	Mikroskopické huby	72
5.2.1	Kvasinky	75
5.2.2	Mikroskopické vláknité huby	81
6	Toxíny mikroorganizmov sledované v potravinách a možnosti ich predikcie.....	97
6.1	Toxíny tvorené baktériami	97
6.1.1	Stafylokokové enterotoxíny	98
6.1.2	Enterotoxín baktérie <i>Clostridium perfringens</i>	99
6.1.3	Toxíny baktérie <i>Bacillus cereus</i>	99
6.1.4	Verocytotoxín 1 a 2 (<i>Escherichia coli</i> O157:H7).....	100
6.1.5	Termostabilný hemolytický toxín (<i>Vibrio parahaemolyticus</i>).....	100
6.1.6	Botulotoxín (<i>Clostridium botulinum</i>).....	101
6.2	Mykotoxíny	102
7	Softvérové nástroje využívané v prediktívnej mikrobiológii	113
8	Prípadové štúdie využitia prediktívnej mikrobiológie v praxi	117
	Literatúra	123
	Register	135