

# OBSAH

OBSAH .....	2
1 ÚVOD.....	4
2 CÍLE MIKROSKOPICKÉHO VYŠETŘOVÁNÍ POTRAVIN.....	5
3 MIKROSKOPICKÉ METODY A TECHNIKY PRO ANALÝZU POTRAVIN .....	7
3.1 VÝBĚR VHODNÉ METODY A TECHNIKY .....	7
3.2 SVĚTELNÁ MIKROSKOPIE .....	7
3.2.1 Zpracování vzorků pro světelnou mikroskopii.....	8
3.2.2 Barvení mikroskopických preparátů .....	9
3.2.2.1 Přehledná barvení .....	11
3.2.2.2 Cílená barvení .....	13
3.2.3 Imunohistochemické metody (IHC).....	18
3.3 MODIFIKACE SVĚTELNÉ MIKROSKOPIE .....	20
3.3.1 Polarizační mikroskopie.....	20
3.3.2 Fázový kontrast.....	22
3.3.3 Interferenční mikroskopie .....	22
3.3.4 Fluorescenční mikroskopie .....	23
3.3.5 Aplikace jednotlivých metod světelné mikroskopie .....	24
3.4 ELEKTRONOVÁ MIKROSKOPIE.....	25
3.4.1 Transmisní elektronová mikroskopie (TEM).....	25
3.4.2 Skenovací elektronová mikroskopie (SEM) .....	26
3.4.3 Použití elektronové mikroskopie v potravinářství.....	29
3.5 DALŠÍ TYPY MIKROSKOPICKÝCH METOD .....	30
3.5.1 Infračervená mikroskopie .....	30
3.5.2 Konfokální mikroskopie .....	31
3.5.3 Mikroskopické metody skenovací sondou .....	32
3.5.4 Mikroskopie blízkého pole.....	32
3.5.5 Skenovací tunelová mikroskopie (STM).....	33
3.5.6 Mikroskopie atomárních sil (AFM) .....	33
3.5.7 Akustická mikroskopie .....	34
3.6 KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ MIKROSKOPICKÁ ANALÝZA .....	35
3.6.1 Kvalitativní mikroskopické vyšetření .....	35
3.6.2 Semikvantitativní mikroskopické vyšetření .....	36
3.6.3 Kvantitativní mikroskopické vyšetření .....	36
4 SUROVINY ROSTLINNÉHO PŮVODU .....	41
4.1 MOUKY A ŠKROBY .....	41
4.1.1 Mouky .....	41
4.1.2 Škroby .....	43
4.2 NEŠKROBOVÉ POLYSACHARIDY .....	49
4.3 KARAGENANY .....	51
4.4 LUŠTĚNINY A SUROVINY Z NICH .....	52
4.5 KOŘENÍ.....	60
4.5.1 Technologie zpracování koření .....	60
4.5.2 Použití koření ve výrobě potravin .....	61
4.5.3 Oddenky .....	61
4.5.3.1 Zázvor .....	61
4.5.3.2 Kurkuma .....	62
4.5.4 Kůry .....	63
4.5.4.1 Škořice .....	63
4.5.5 Lísty a natě .....	66
4.5.5.1 Bobkový list.....	66
4.5.5.2 Majoránka .....	66

4.5.6	Květy a součásti květů .....	67
4.5.6.1	Hřebíček .....	67
4.5.7	Plody a semena .....	69
4.5.7.1	Pepeř .....	69
4.5.7.2	Nové koření .....	71
4.5.7.3	Paprika .....	74
4.5.7.4	Muškatový květ a muškátový oříšek .....	76
4.5.7.5	Kmin .....	77
4.5.8	Další druhy koření .....	78
4.5.8.1	Cibule .....	78
4.5.8.2	Česnek .....	79
4.6	ROSTLINNÉ ALERGENY .....	80
4.6.1	Sezam .....	81
4.6.2	Podzemnice olejná .....	82
4.6.3	Hořčice .....	83
4.6.4	Celer .....	84
4.6.5	Stromové ořechy .....	85
4.6.5.1	Mandle .....	85
4.6.5.2	Lískový ořech .....	86
4.6.5.3	Vlašský ořech .....	86
4.7	HOUBY .....	87
4.8	KAKAOVÉ BOBY .....	87
4.9	KÁVOVÉ BOBY .....	90
5	SUROVINY ŽIVOČIŠNÉHO PŮVODU .....	91
5.1	PRINCIPY DIAGNOSTIKY ŽIVOČIŠNÝCH PRODUKTŮ URČENÝCH K VÝROBĚ POTRAVIN .....	92
5.1.1	Epitely .....	92
5.1.2	Pojivová tkáň .....	94
5.1.3	Svalová tkáň .....	98
5.1.4	Mikroskopická struktura dalších požitelných částí .....	103
5.1.4.1	Využitelné části trávicí soustavy .....	104
5.1.4.2	Využitelné části dýchací soustavy .....	109
5.1.4.3	Využitelné části oběhové soustavy .....	111
5.1.4.4	Využitelné části mízní soustavy .....	112
5.1.4.5	Využitelné části nervové soustavy .....	114
5.1.4.6	Využitelné části močové soustavy .....	115
5.1.4.7	Využitelné části pohlavní soustavy .....	116
5.1.4.8	Využitelné části kožní soustavy .....	117
5.2	MLÉKO .....	119
5.3	VEJCE .....	122
6	MIKROSKOPIE HOTOVÝCH POTRAVIN .....	124
6.1	MIKROSKOPIE MASNÝCH VÝROBKŮ .....	124
6.1.1	Mikrostruktura mletých masných výrobků .....	125
6.1.2	Mikrostruktura celosvalových masných výrobků .....	127
6.1.3	Mikrostruktura vařených a pečených masných výrobků .....	128
6.1.4	Mikrostruktura trvanlivých výrobků .....	130
6.1.5	Mikrostruktura rozřezávacích fermentovaných masných výrobků .....	132
6.1.6	Mikrostruktura výrobků z drůbežního masa .....	132
6.2	MIKROSKOPIE MLÉČNÝCH VÝROBKŮ .....	133
6.3	MIKROSKOPIE PEKÁRENSKÝCH VÝROBKŮ .....	139
6.4	MIKROSKOPIE MĚDU .....	141
6.5	MIKROSKOPIE SPECIÁLNÍCH PRODUKTŮ .....	145
7	LITERATURA .....	146
8	REJSTŘÍK .....	148