

# OBSAH

<b>1. Úvod .....</b>	<b>1</b>
1.1 Vývoj balení .....	1
1.2 Význam a funkce balení .....	2
1.3 Ekonomika balení .....	2
1.4 Obecné nároky na obal .....	3
1.4.1 Nároky spotřebitelů .....	3
1.4.2 Nároky obchodu .....	5
1.4.3 Nároky z hlediska přepravy a skladování .....	7
1.5 Legislativní úprava požadavků na obal .....	9
<b>2. Obalové prostředky pro balení potravin .....</b>	<b>14</b>
2.1 Dřevo .....	14
2.2 Tkaniny .....	15
2.3 Papír.....	16
2.3.1 Výroba papíru .....	17
2.3.2 Výroba lepenky .....	19
2.3.3 Impregnace papíru .....	20
2.3.4 Druhy obalů z papíru a lepenky .....	21
2.4 Kovy .....	25
2.4.1 Ocel .....	26
2.4.1.1 Korozivní pochody v kovových obalech .....	28
2.4.1.2 Obaly z ocelového plechu .....	30
2.4.2 Nerezová ocel .....	33
2.4.3 Hliník .....	33
2.5 Sklo .....	34
2.5.1 Typy skleněných obalů .....	38
2.6 Plasty .....	40
2.6.1 Základní typy polymerů používaných v obalové technice .....	42
2.6.1.1 Deriváty přírodních makromolekulárních látek .....	42
2.6.1.2 Syntetické polymery .....	43
2.6.1.3 Zkoušení plastů .....	49
2.7 Požitelné obaly .....	50
2.8 Pomocné obalové prostředky – lepidla .....	51
2.9 Potisk obalových materiálů .....	53
<b>3. Ochrana potravin obalem .....</b>	<b>56</b>
3.1 Interakce mezi obalem a potravinou .....	56
3.1.1 Nežádoucí důsledky interakce obal – potravina .....	57
3.1.2 Žádoucí účinky interakce obal – potravina .....	58
3.2 Ochrana obalem před mechanickým poškozením .....	60
3.3 Ochrana potravin před změnami vlhkosti .....	61
3.4 Ochrana obalem před oxido-redukčními změnami .....	64
3.4.1 Způsoby úpravy atmosféry v obalech .....	66
3.4.1.1 Aktivní způsob úpravy atmosféry v obalu .....	66
3.4.1.2 Pasivní způsob úpravy atmosféry v obalu .....	71

3.4.2	Požadavky na obalové materiály určené pro balení potravin v MA	72
3.4.2.1	Balení opracovaných potravin	74
3.4.2.2	Balení čerstvé zeleniny a ovoce	77
3.4.3	Předpokládaný vývoj v oblasti balení potravin v MA	79
3.5	Ochrana před změnami chuti a vůně potravin	80
3.6	Vliv záření na potraviny a ochranná úloha obalů	81
3.7	Ochrana obalem před změnami teploty a úloha obalu při tepelných procesech v technologii potravin	83
3.8	Kontaminace potravin složkami obalů	90
3.9	Ochrana potravin obalem před mikrobiálním znehodnocením	99
3.10	Ochrana potravin obalem před hmyzem a hlodavci	100
<b>4.</b>	<b>Ekologické aspekty balení</b>	<b>102</b>
<b>5.</b>	<b>Mechanizace a automatizace balení</b>	<b>104</b>
5.1	Balení tekutých výrobků	109
5.2	Balení kašovitých výrobků	112
5.3	Aerosolové balení	113
5.4	Balení sypkých výrobků	115
5.5	Balení heterogenních náplní	116
5.6	Balení kusovitých výrobků	117
<b>6.</b>	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>118</b>
<b>7.</b>	<b>Seznam obrázků</b>	<b>118</b>
<b>8.</b>	<b>Seznam tabulek</b>	<b>119</b>