

1	ÚVOD.....	9
2	ROZDĚLENÍ POTRAVIN	10
2.1	SACHARIDOVÉ POTRAVINY.....	10
2.2	FUNKČNÍ POTRAVINY.....	10
2.2.1	Přehled funkčních přísad	11
3	VÝROBA ROSTLINNÝCH POTRAVIN	12
3.1	ROZDÍLY MEZI EKOLOGICKÝM A KONVENČNÍM ZEMĚDĚLSTVÍM.....	12
3.2	BIOPRODUKTY A BIOPOTRAVINY	13
3.3	ROSTLINNÉ POTRAVINY Z GENETICKY MODIFIKOVANÝCH ORGANISMŮ	13
4	VÝZNAMNÉ LÁTKY V ROSTLINNÉ POTRAVĚ	14
4.1	LÁTKOVÉ SLOŽENÍ ROSTLINNÉ POTRAVY.....	14
4.2	ORGANOLEPTICKÉ VLASTNOSTI ZELENINY A OVOCE	15
4.2.1	Látky chuťové.....	15
4.2.2	Vonné látky	16
4.3	PROTEKTIVNÍ LÁTKY ROSTLINNÉ POTRAVY	16
4.3.1	Vitaminy.....	18
4.3.2	Minerální látky	19
4.3.3	Antioxidanty	22
4.4	RIZIKOVÉ PŘÍRODNÍ LÁTKY	25
4.5	TOXICKÉ LÁTKY Z VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	26
4.5.1	Toxické prvky	26
5	OBILNINY A OBILOVINY	28
5.1	ANATOMICKÁ STAVBA A SLOŽENÍ OBILNÉHO ZRNA.....	28
5.1.1	Látkové složení klíčku.....	29
5.1.2	Látkové složení obilného zrna.....	29
5.2	DRUHY OBILNIN A KULTURNÍCH TRAVIN.....	33
5.2.1	Pšenice (<i>Triticum aestivum</i>)	33
5.2.2	Žito (<i>Secale cereale</i>)	35
5.2.3	Tritikale (<i>x Triticosecale</i>).....	36
5.2.4	Ječmen (<i>Hordeum sativum</i>)	36
5.2.5	Oves (<i>Avena sativa</i>).....	38
5.2.6	Kukuřice (<i>Zea Mays</i>).....	40
5.2.7	Proso (<i>Panicum miliaceum</i>)	41
5.2.8	Čirok (<i>Sorghum vulgare</i>)	41
5.2.9	Rýže (<i>Oryzaeae</i>)	42
5.2.10	Pohanka (<i>Fagopyrum sagitatum</i>)	45
5.2.11	Amarant (<i>Amaranthus hypochondriacus</i>)	46
5.2.12	Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i>).....	47
5.3	NAKLÍČOVÁNÍ SEMEN	48
5.3.1	Způsob naklíčování semen	48
5.3.2	Látkové složení naklíčených semen.....	48
5.4	ZPRACOVÁNÍ OBILÍ VE MLÝNĚ, SKLADOVÁNÍ OBILNÝCH VÝROBKŮ	49
5.4.1	Výroba mouky.....	49
5.4.2	Látkové složení mouky pšeničné, žitné, ovesné, kukuřičné	51
5.4.3	Fyzikální a chemické požadavky na jakost mouky	52
5.4.4	Jakostní a smyslové požadavky na mouku a krupici	52
5.4.5	Náhrada masa z pšeničné mouky	53
5.4.6	Skladování mouky a obilných výrobků	53
5.4.7	Skladıştní škůdci	53
5.5	TĚSTOVINY.....	54

5.5.1	Výroba těstovin	54
5.5.2	Druhy těstovin	54
5.5.3	Látkové složení těstovin	55
5.5.4	Hygienické zásady při výrobě těstovin	55
5.5.5	Podmínky pro skladování těstovin a uvedení do oběhu	56
5.5.6	Jakostní požadavky na těstoviny	56
5.5.7	Ztráty vitaminů při technologické úpravě těstovin	56
5.6	CHLĚB	56
5.6.1	Suroviny pro výrobu chleba a jejich vlastnosti	56
5.6.2	Příprava chlebového těsta	57
5.6.3	Pečení chleba	57
5.6.4	Chlazení chleba a pečiva	58
5.6.5	Druhy chleba	58
5.6.6	Speciální druhy chleba	58
5.6.7	Zásady správného zacházení s pečivem a jeho uložení	60
5.6.8	Požadavky na jakost chleba	61
5.7	DALŠÍ DRUHY PEČIVA Z PŠENIČNÉ, ŽITNÉ A CELOZRNNÉ MOUKY	61
5.7.1	Suroviny pro výrobu pečiva	62
5.7.2	Běžné pečivo	63
5.7.3	Jemné pečivo	64
5.7.4	Trvanlivé pečivo	67
5.7.5	Pizza	69
5.8	CEREÁLNÍ SNÍDANĚ	69
5.8.1	Výroba instantní obilninové kaše	69
5.8.2	Múslí	70
5.8.3	Protektivní látky cereálních snídaní	70
5.9	PRODLUŽOVÁNÍ TRVANLIVOSTI CHLEBA A PEČIVA	70
5.9.1	Zmrazování syrových a tepelně upravených polotovarů	70
5.9.2	Zmrazování upečených pekařských výrobků	71
5.10	SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA TĚST I PEKAŘSKÝCH VÝROBKŮ	72
6	LUŠTĚNINY	73
6.1	LÁTKOVÉ SLOŽENÍ A PROTEKTIVNÍ LÁTKY LUŠTĚNIN	73
6.2	NEGATIVNĚ PŮSOBÍCÍ LÁTKY LUŠTĚNIN	74
6.2.1	Antinutriční látky termolabilní	74
6.2.2	Antinutriční látky termostabilní	74
6.3	DRUHY LUŠTĚNIN	74
6.3.1	Cizna beraní (<i>Cicer arietinum</i>)	74
6.3.2	Čočka jedlá (<i>Lens esculenta</i>)	74
6.3.3	Hrách (<i>Pisum sativum</i>)	75
6.3.4	Fazol obecný (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	75
6.3.5	Podzemnice olejná (<i>Arachis hypogaea</i>)	76
6.3.6	Sója luštinatá (<i>Glycine soja</i>)	76
6.3.7	Méně známé luštěniny	77
7	OVOCE	79
7.1	LÁTKOVÉ SLOŽENÍ OVOCE	79
7.2	ROZDĚLENÍ TRŽNÍCH DRUHŮ OVOCE	80
7.3	CITRUSOVÉ PLODY	80
7.3.1	Grapefruit (<i>Citrus paradisi</i>)	81
7.3.2	Citrony (<i>Citrus limonia</i>)	81
7.3.3	Pomeranče (<i>Citrus sinensis</i>)	81
7.3.4	Mandarinka obecná (<i>Citrus reticulata</i>)	82
7.3.5	Kumkvát – kinkan (<i>Fortunella margarita</i> , <i>Fortunella japonica</i>)	82
7.3.6	Pomelo (<i>Citrus Grandis</i>)	82
7.4	OŘECHY NA DŘEVINÁCH	82
7.4.1	Mandle (<i>Amygdalus communis</i>)	83
7.4.2	Kaštany (<i>Castanea sativa</i>)	83
7.4.3	Kešu oříšky (<i>Anacardium occidentale</i>)	84

7.4.4	Kokosové ořechy (<i>Cocos nucifera</i>)	84
7.4.5	Lískové oříšky (<i>Corylus avellana</i>)	84
7.4.6	Makadamie (<i>Macadamia sp.</i>)	85
7.4.7	Para ořechy (<i>Bertholletia excelsa</i>)	85
7.4.8	Pekan – ořešovec (<i>Carya illinoensis</i>)	85
7.4.9	Piniové oříšky (<i>Pinus pinea</i>)	86
7.4.10	Pistáciové oříšky (<i>Pistacia vera</i>)	86
7.4.11	Vlašské ořechy (<i>Juglans regia</i>)	86
7.5	JÁDROVINY	87
7.5.1	Jablka (plody odrůd <i>Malus domestica</i>)	87
7.5.2	Hrušky (plody odrůd <i>Pyrus communis</i>)	88
7.5.3	Kdoule (plody odrůd <i>Cydonia oblonga</i>)	88
7.5.4	Aronie (<i>Aronia melanocarpa</i>)	88
7.5.5	Jeřabiny – plody jeřábu sladkého (odrůdy <i>Sorbus aucuparia var. moravica</i>)	89
7.5.6	Mišpule (plody odrůd <i>Mespilus Germanica</i>)	89
7.6	PECKOVINY	89
7.6.1	Broskve (<i>Prunus persica</i>)	90
7.6.2	Meruňky (<i>Prunus armeniaca</i>)	90
7.6.3	Slivoně (<i>Prunus domestica</i>)	91
7.6.4	Třešně (plody odrůd <i>Prunus avium var. juliana a var. duracina</i>)	91
7.6.5	Višně (<i>Prunus cerasus</i>)	91
7.7	BOBULOVITÉ A DROBNÉ OVOCE	92
7.7.1	Hrozny stolní (<i>Vitis vinifera</i>)	92
7.7.2	Jahody (<i>Fragaria vesca</i>)	93
7.7.3	Maliny (<i>Rubus idaeus</i>)	94
7.7.4	Ostružiny (<i>Rubus occidentalis</i>)	95
7.7.5	Angrešt (<i>Ribes grossularia</i>)	95
7.7.6	Rybíz červený a bílý (<i>Ribes grossularia, Ribes vulgare</i>)	95
7.7.7	Rybíz černý (<i>Ribes nigrum</i>)	96
7.7.8	Rybíz x angrešt – Josta – rybízový typ – (<i>Ribes nidigrolaria</i>)	96
7.7.9	Rybíz x angrešt – Jochina, Jocheline – angreštový typ – (<i>Ribes nidigrolaria</i>)	96
7.7.10	Borůvky (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	96
7.7.11	Klikva – žoravina (<i>Vaccinium oxycoccos</i>)	97
7.7.12	Brusnice (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	97
7.7.13	Šípky (<i>Rosa</i>)	98
7.7.14	Bezinky – plody bezu černého (<i>Sambucus nigra</i>)	98
7.7.15	Rakytník řešetlákový (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	99
7.7.16	Moruše (<i>Morus alba</i>)	99
7.8	RŮZNÉ OVOCE	99
7.8.1	Acerola (<i>Malpighia Glabra</i>)	100
7.8.2	Aktinidie čínská – kiwi (<i>Actinidia chinensis</i>)	100
7.8.3	Ananas (<i>Ananas sativus</i>)	100
7.8.4	Avokádo (<i>Persea americana</i>)	101
7.8.5	Banány (<i>Musa sinensis</i>)	101
7.8.6	Datle (<i>Phoenix dactylifera</i>)	102
7.8.7	Fíky smokvoň (<i>Ficus carica</i>)	102
7.8.8	Granátové jablko (<i>Punica granatum</i>)	102
7.8.9	Olivy (<i>Olea europaea var. Europia</i>)	103
7.8.10	Opuncie (<i>Opuntia</i>)	103
7.8.11	Mučenka (<i>Passiflora edulis f. edulis</i>)	103
7.8.12	Jujuba – čínské datle (<i>Ziziphus jujuba</i>)	104
7.8.13	Kaki churma – tomel japonský (<i>Diospyros kaki</i>)	104
7.8.14	Karambola (<i>Averrhoa carambola</i>)	104
7.8.15	Liči čínské (<i>Litchi chinensis</i>)	104
7.8.16	Lokvát (<i>Eriobotrya japonica</i>)	105
7.8.17	Mango (<i>Mangifera indica</i>)	105
7.8.18	Mochyně jedlá, Židovská třešeň (<i>Physalis Peruviana</i>)	105

8	ZELENINA.....	107
8.1	KOŘENOVÁ ZELENINA.....	107
8.1.1	Celer (<i>Apium graveolens</i>).....	108
8.1.2	Černý kořen (<i>Scorzonera hispanica</i>).....	108
8.1.3	Červená řepa salátová (<i>Beta vulgaris var. crassa</i>).....	109
8.1.4	Křen selský (<i>Armoracia rusticana</i>).....	109
8.1.5	Mrkev (<i>Daucus carota</i>).....	110
8.1.6	Pastinák (<i>Pastinaca sativa</i>).....	110
8.1.7	Petržel zahradní (<i>Petroselinum criptum conv. radicosum</i>).....	111
8.1.8	Ředkev (<i>Raphanus sativus</i>).....	111
8.1.9	Ředkvička (<i>Raphanus sativus var. radícula</i>).....	112
8.1.10	Tuřín (<i>Brassica napus var. napobrassica</i>).....	112
8.1.11	Vodnice (<i>Brassica rapa</i>).....	113
8.1.12	Yamy – jamy (<i>Dioscorea</i>).....	113
8.1.13	Batáty (<i>Ipomoea batatas</i>).....	113
8.1.14	Topinambury (<i>Helianthus tuberosus</i>).....	113
8.2	CIBULOVÁ ZELENINA.....	114
8.2.1	Cibule kuchyňská (<i>Allium cepa</i>).....	114
8.2.2	Česnek (<i>Allium sativum</i>).....	115
8.3	PLODOVÁ ZELENINA.....	116
8.3.1	Rajče (<i>Lycopersicum esculentum</i>).....	116
8.3.2	Paprika (<i>Capsicum annum</i>).....	117
8.3.3	Lilek vejcoplodý – baklažán (<i>Solanum melongena</i>).....	117
8.3.4	Tykev obecná (<i>Cucurbita pepo</i>), Cuketa (<i>Cucurbita pepo cylindrica</i>) a Tykev velkoplodá (<i>Cucurbita maxima</i>).....	118
8.3.5	Meloun cukrový (<i>Cucumis melo</i>).....	119
8.3.6	Meloun vodní (<i>Citrullus vulgaris</i>).....	119
8.3.7	Okurka setá (<i>Cucumis sativus</i>).....	120
8.3.8	Kukuřice cukrová (<i>Zea mays var. saccharata</i>).....	120
8.3.9	Ibišek jedlý – okra, bamia (<i>Abelmoschus esculentus, Hibiscus esculentus</i>).....	121
8.4	BRUKVOVITÁ ZELENINA.....	121
8.4.1	Brokolice (<i>Brassica asparagoides</i>).....	122
8.4.2	Květák (<i>Brassica oleracea convar. Botrytis</i>).....	123
8.4.3	Zelí (<i>Brassica oleracea convar. capitata</i>).....	123
8.4.4	Kapusta hlávková (<i>Brassica oleracea var. sabauda</i>).....	124
8.4.5	Kapusta růžičková (<i>Brassica oleracea var. gemmifera</i>).....	124
8.4.6	Kapusta kadeřavá – kadeřávek (<i>Brassica oleracea var. acephala</i>).....	125
8.4.7	Pekingské zelí (<i>Brassica pekinensis</i>).....	125
8.4.8	Čínské zelí (<i>Brassica chinensis, syn. Brassica napus var. chinensis</i>).....	126
8.4.9	Kedluben – brukev (<i>Brassica oleracea var. gongilodes</i>).....	126
8.4.10	Roketa setá, Rukola (<i>Eruca sativa</i>).....	126
8.5	LISTOVÁ ZELENINA A ČERSTVÉ ZELENINOVÉ NATĚ.....	127
8.5.1	Řeřicha setá (<i>Lepidium sativum</i>).....	127
8.5.2	Řeřicha potoční (<i>Nasturium officinale</i>).....	128
8.5.3	Hlávkový salát (<i>Lactuca sativa var. capitata</i>).....	128
8.5.4	Štěrbák zahradní – endivie (<i>Cichorium endivia</i>).....	129
8.5.5	Polníček (<i>Valerianella locusta</i>).....	129
8.5.6	Špenát setý (<i>Spinacea oleracea</i>).....	129
8.5.7	Mangold (<i>Beta cicla</i>).....	130
8.5.8	Bazalka pravá (<i>Ocimum basilicum</i>).....	130
8.5.9	Čekanka salátová hlávková (<i>Cichorium intybus, var. foliosum f. capitata radicchio</i>).....	130
8.5.10	Pažitka (<i>Allium tuberosum</i>).....	131
8.5.11	Petržel kadeřavá a listová (<i>Petroselinum crispum</i>).....	131
8.5.12	Kerblík setý – třebule (<i>Anthriscus cerefolium sp. sativa</i>).....	132
8.5.13	Kopr vonný (<i>Anethum graveolens</i>).....	132
8.5.14	Máta peprná (<i>Mentha piperita</i>).....	132
8.5.15	Meduňka lékařská (<i>Melissa officinalis</i>).....	132
8.5.16	Rozmarýn (<i>Rosmarinum officinalis</i>).....	132
8.6	LUSKOVÁ ZELENINA.....	133

8.6.1	Fazol obecný (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	133
8.6.2	Hrách setý (<i>Pisum sativum</i>)	133
8.7	ŘAPÍKATÁ A STONKOVÁ ZELENINA	134
8.7.1	Chřest (<i>Asparagus officinalis</i>)	134
8.7.2	Artyčok kardový, kardy (<i>Cynara cardunculus</i>)	135
8.7.3	Celer řapíkatý (<i>Apium graveolens</i>)	135
8.7.4	Fenykl sladký (<i>Foeniculum vulgare var. dulce</i>)	135
8.7.5	Artyčok zeleninový (<i>Cynara scolymus</i>)	136
8.7.6	Pór (<i>Allium porrum</i>)	136
8.7.7	Reveň čeřitá, rebarbora (<i>Rheum undulatum</i>)	137
8.8	PLANÉ ROSTLINY A JEJICH MOŽNOST VYUŽITÍ K PŘÍPRAVĚ POKRMŮ	137
8.8.1	Česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>)	137
8.8.2	Jetel luční (<i>Trifolium pratense</i>)	137
8.8.3	Jitrocel kopinatý (<i>Plantago lanceolata</i>)	138
8.8.4	Kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>)	138
8.8.5	Kontryhel obecný (<i>Alchemilla vulgaris</i>)	138
8.8.6	Lebeda zahradní (<i>Atriplex hortensis</i>)	138
8.8.7	Sedmikráska (<i>Bellis perennis</i>)	138
8.8.8	Smetanka lékařská – pampeliška (<i>Taraxacum officinale</i>)	138
8.9	DALŠÍ TROPICKÉ A SUBTROPICKÉ ROSTLINY	139
8.9.1	Okurka anguria (<i>Cucumis anguria</i>)	139
8.9.2	Bambusové výhonky (<i>Dendrocalamus latiflorus</i>)	139
8.9.3	Banánovník zeleninový (<i>Musa paradisiaca</i>)	139
8.9.4	Bob obecný (<i>Faba bona</i>)	139
8.9.5	Čajot (<i>Sechium edule</i>)	139
8.9.6	Čistec hlíznatý (<i>Stachys sieboldii</i>)	139
8.9.7	Gobo, lopuch větší (<i>Arctium lappa</i>)	140
8.9.8	Hořčice čínská – sareptská, brukev sítinová (<i>Brassica juncea</i>)	140
8.9.9	Chlebovník (<i>Artocarpus altilis</i>)	140
8.9.10	Jakon (<i>Polymnia sonchifolia</i>)	140
8.9.11	Jutovník zeleninový (<i>Corchorus olitorius</i>)	140
8.9.12	Katrán tatarský (<i>Crambe tataria</i>)	140
8.9.13	Lagenárie (<i>Lagenaria siceraria</i>)	140
8.9.14	Lufa válcovitá (<i>Luffa cylindrica</i>), ostrohranná (<i>L. acutangula</i>)	140
8.9.15	Psofokarpus čtyřkřídlý (<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>)	141
8.9.16	Taro (<i>Alocasia macrorrhiza</i>)	141
9	SKLADOVÁNÍ OVOCE A ZELENINY	142
9.1	OPTIMÁLNÍ PODMÍNKY PRO SKLADOVÁNÍ OVOCE A ZELENINY	142
9.2	ULOŽENÍ OVOCE A ZELENINY	143
9.2.1	Prodloužení trvanlivosti působením ozónu	143
9.2.2	Uložení ovoce v regulované atmosféře	143
9.2.3	Prodloužení trvanlivosti ovoce a zeleniny odnímáním kyslíku	143
9.2.4	Prodloužení trvanlivosti ovoce zářením alfa a gama	143
9.3	ZMĚNY BĚHEM SKLADOVÁNÍ OVOCE A ZELENINY	144
10	OCHRANA OVOCE A ZELENINY PŘED OXIDACÍ	145
10.1	ZPRACOVANÉ OVOCE	145
10.2	ZMRAZOVÁNÍ	146
10.2.1	Zmrazená zelenina	146
10.2.2	Zmrazené ovoce	146
10.3	KONZERVOVÁNÍ OVOCE A ZELENINY	147
10.3.1	Fyzikální a chemické požadavky na jakost konzervované zeleniny	147
10.3.2	Konzervace biologickými zásahy (cenoanabiózou)	147
10.3.3	Sterilace přívodem tepla – termosterilace	148
10.3.4	Sterilace pevných kyselých druhů ovoce mimo obal	150
10.3.5	Sterilace nekyselých potravin v obalech	150
10.3.6	Sterilace odporovým topením	150
10.3.7	Sterilace ultrazvukem – střídavými tlaky	150

10.3.8	Sterilizace vysokofrekvenčním ohřevem	150
10.3.9	Tyndalizace	150
10.3.10	Pasterace	150
10.3.11	Paskalizace	151
10.3.12	Konzervace sušením	151
10.3.13	Konzervování cukrem	151
10.3.14	Konzervace zeleniny jedlou solí	153
10.3.15	Konzervace organickými kyselinami	153
10.3.16	Konzervace chemickými látkami	153
11	BRAMBORY	155
11.1	LÁTKOVÉ SLOŽENÍ BRAMBOR	155
11.2	SKLADOVÁNÍ BRAMBOR	157
11.2.1	Způsoby skladování brambor	158
11.2.2	Použití retardačních prostředků	158
11.2.3	Zásady pro uložení a konzumaci brambor	159
11.3	VÝROBKY Z BRAMBOR	159
12	SEZNAM TABULEK	160
13	POUŽITÁ LITERATURA	161