

OBSAH

1. BRAMBORY	6
1.1 Obecná charakteristika	6
1.2 Hospodářský význam brambor	6
1.3 Anatomická stavba bramborové hlízy	7
1.4 Chemické složení	8
1.5 Pěstování brambor	14
1.5.1 Sklizeň a posklizňová úprava	15
1.6 Posuzování kvality a hodnocení bramborových hlíz	15
1.6.1 Brambory pro přímý konzum	16
1.6.2 Varné a konzumní typy	17
1.7 Výrobky z brambor	18
1.7.1 Výrobky smažené	20
1.7.2 Výrobky před smažením zmrazené	20
1.7.3 Výrobky sušené	21
2. LUSKOVINY, LUŠTĚNINY	23
2.1 Pěstování luskovin	24
2.1.1 Sklizeň a posklizňové ošetření luskovin	24
2.2 Stavba zrna luštěnin	25
2.3 Chemické složení luštěnin	26
2.4 Hodnocení jakosti luštěnin	27
2.5 Výrobky z luštěnin	27
2.5.1 Příprava semen luštěnin	28
2.6 Pěstované druhy a způsoby jejich potravinářského využití	28
2.6.1 Hrách setý (<i>Pisum sativum</i> L.)	28
2.6.2 Hrách dřeňový (<i>Pisum sativum</i> convar. <i>medullare</i>)	29
2.6.3 Hrách setý rolní – peluška (<i>Pisum sativum</i> ssp. <i>arvense</i>)	31
2.6.4 Sója luštinatá (<i>Glycine max.</i> L.)	31
2.6.4.1 Sója (celé sójové boby)	32
2.6.4.2 Sójová mouka	32
2.6.4.3 Sójové mléko	32
2.6.4.4 Sójový olej	33
2.6.4.5 Sójové maso	33
2.6.4.6 Sójová omáčka	33

2.6.4.7 Tofu	33
2.6.4.8 Okara	34
2.6.4.9 Tempeh	34
2.6.4.10 Natto	34
2.6.4.11 Pasta Miso	34
2.6.5 Vikev	35
2.6.5.1 Vikev setá (<i>Vicia sativa</i>)	35
2.6.5.2 Vikev huňatá (<i>Vicia villosa</i>)	35
2.6.5.3 Vikev panonská (<i>Vicia pannonica</i>)	35
2.6.6 Bob obecný (<i>Vicia faba</i> L.)	35
2.6.6.1 Vlčí bob – lupina (<i>Lupinus</i> sp.)	36
2.6.7 Fazol obecný (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	36
2.6.8 Čočka jedlá (<i>Lens culinaris</i>)	36
2.6.9 Cizrna beraní (<i>Cicer arietinum</i>)	37
3. ŠKROB	38
3.1 Fyzikální a chemické vlastnosti škrobu	38
3.1.1 Bramborový škrob	41
3.1.2 Pšeničný škrob	41
3.1.3 Kukuřičný škrob	42
3.2 Výroba škrobu	42
3.2.1 Výroba bramborového škrobu	42
3.2.1.1 Odpady z výroby bramborového škrobu	46
3.2.2 Výroba pšeničného škrobu	47
3.2.2.1 Martinův způsob	48
3.2.2.2 Proces Raisio	49
3.2.2.3 Proces Weipro	49
3.2.3 Výroba kukuřičného škrobu	52
3.3 Modifikované škroby	54
3.3.1 Chemická modifikace ve vodné fázi	56
3.3.1.1 Chemická modifikace v roztoku škrobu	56
3.3.1.2 Chemická modifikace škrobu suspendovaného v organickém rozpouštědle	57
3.3.2 Termochemická modifikace na suché cestě	57
3.3.3 Termochemická modifikace v přítomnosti vody	58
3.3.4 Nejvýznamnější druhy modifikovaných škrobů	60
3.3.4.1 Hydrolyzované škroby	60

3.3.4.2 Oxidované škroby	61
3.3.4.3 Zesíťené škroby	61
4. TUKY A OLEJE	63
4.1 Charakteristika tuků	63
4.1.1 Mastné kyseliny	64
4.1.2 Homolipidy	68
4.1.3 Heterolipidy	68
4.1.4 Komplexní lipidy	69
4.2 Olejniný	69
4.2.1 Významné olejniný v České republice	70
4.2.1.1 Řepka olejná	70
4.2.1.1.1 Chemické složení oleje řepky olejné	71
4.2.1.1.2 Kvalita řepkového oleje	72
4.2.1.1.3 Využití řepky olejné v potravinářství	73
4.2.1.2 Slunečnice roční	73
4.2.1.2.1 Chemické složení slunečnicového oleje	74
4.2.1.2.2 Využití slunečnicového oleje	74
4.2.1.2.3 Kvalita slunečnicového oleje	74
4.2.1.3 Hořčice	75
4.2.1.3.1 Chemické složení hořčičného oleje	75
4.2.1.3.2 Využití hořčičného oleje	75
4.2.1.4 Len olejný	76
4.2.1.4.1 Chemické složení lněného oleje	77
4.2.1.4.2 Využití lněného oleje	77
4.2.1.4.3 Kvalita lněného oleje	77
4.2.1.5 Konopí seté	77
4.2.1.5.1 Chemické složení konopného oleje	78
4.2.1.5.2 Využití konopného oleje	79
4.2.1.6 Mák setý	79
4.2.1.6.1 Chemické složení makového oleje	80
4.2.1.6.2 Kvalita makového oleje	80
4.2.1.7 Ostatní druhy olejnin	80
4.2.1.7.1 Pupalka dvouletá	80
4.2.1.7.2 Tykev olejná	81
4.2.1.7.3 Světlice barvířská	81

4.2.2 Významné olejniny ve světě	82
4.2.2.1 Palma kokosová	82
4.2.2.1.1 Chemické složení kokosového tuku	83
4.2.2.1.2 Využití kokosového tuku	83
4.2.2.2 Palma olejná	84
4.2.2.2.1 Chemické složení tuků z palmy olejně	84
4.2.2.2.2 Kvalita tuků z palmy olejně	85
4.2.2.2.3 Využití tuků z palmy olejně	85
4.2.2.3 Sója luštinatá	85
4.2.2.3.1 Chemické složení sójového oleje	86
4.2.2.3.2 Kvalita sójového oleje	86
4.2.2.3.3 Využití sójového oleje	86
4.2.2.4 Olivovník evropský	86
4.2.2.4.1 Chemické složení olivového oleje	87
4.2.2.4.2 Kvalita olivového oleje	88
4.2.2.4.3 Využití olivového oleje	88
4.2.2.5 Podzemnice olejná	88
4.2.2.5.1 Chemické složení podzemnicového oleje	89
4.2.2.5.2 Kvalita podzemnicového oleje	89
4.2.2.5.3 Využití podzemnicového oleje	89
4.2.2.6 Sezam indický	89
4.2.2.6.1 Chemické složení sezamového oleje	89
4.2.2.6.2 Kvalita sezamového oleje	90
4.2.2.6.3 Využití sezamového oleje	90
4.2.3 Hodnocení tuků a olejů	91
4.3 Výroba rostlinných tuků a olejů	92
4.3.1. Dezintegrace (rozemletí)	92
4.3.2 Klimatizace	92
4.3.3 Lisování	93
4.3.4. Extrakce	93
4.3.6 Rafinace	94
4.3.6.1 Hydratace	94
4.3.6.2 Neutralizace	95
4.3.6.3 Bělení	95
4.3.6.4. Dezodorace	95

4.4 Ztužování olejů	95
4.4.1 Proces ztužování	96
4.4.1.1 Katalytická hydrogenace	96
4.4.1.2 Přeesterifikace olejů	97
4.4.1.3 Frakcionace tuků	98
4.4.2. Emulgované tuky	98
4.4.2.1 Výroba emulgovaných tuků	99
4.4.2.1.1 Příprava tukové fáze	99
4.4.2.1.2 Příprava vodné fáze	100
4.4.2.1.3 Emulgate	101
4.4.2.1.4 Chlazení emulze, mechanické propracování emulze (krystalizace)	101
4.4.2.1.5 Balení	101
4.4.3 Použití ztužených a emulgovaných tuků	102
5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	103