

# OBSAH

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Potravinářské zboží.....</b>  | <b>10</b> |
| 1.1      | Charakteristika potravinářského zboží.....                               | 10        |
| 1.2      | Potraviny z hlediska Zákona o potravinách.....                           | 10        |
| 1.3      | Základní užitné vlastnosti potravinářského zboží.....                    | 11        |
| 1.3.1    | Výživová hodnota.....  | 11        |
| 1.3.2    | Senzorická hodnota.....  | 11        |
| 1.3.3    | Hygienická hodnota.....  | 11        |
| 1.3.4    | Trvanlivost.....   | 12        |
| 1.3.5    | Konzumní pohotovost.....   | 13        |
| 1.3.6    | Druhově specifické funkční vlastnosti.....                               | 13        |
| 1.3.7    | Další užitné vlastnosti.....   | 13        |
| <b>2</b> | <b>Klasifikace potravinářského zboží.....</b>                            | <b>14</b> |
| 2.1      | Standardní klasifikace produkce.....                                     | 14        |
| 2.2      | Členění potravinářského zboží podle Zákona o potravinách.....            | 15        |
| <b>3</b> | <b>Jakost.....</b>   | <b>16</b> |
| 3.1      | Jakost potravinářského zboží.....  | 16        |
| 3.2      | Hodnocení jakosti potravin.....  | 16        |
| 3.2.1    | Subjektivní zkoušky měření jakosti zboží.....                            | 17        |
| 3.2.2    | Objektivní zkoušky měření jakosti zboží.....                             | 17        |
| 3.2.3    | Odběr vzorků.....  | 22        |
| 3.3      | Povinnosti podnikatelů při výrobě a uvádění potravin do oběhu....        | 22        |
| 3.3.1    | Výroba potravin.....   | 23        |
| 3.3.2    | Uvádění potravin do oběhu.....   | 24        |
| 3.3.3    | Označování potravin.....   | 25        |
| 3.3.4    | Potraviny zakázané uvádět do oběhu.....                                  | 28        |
| 3.4      | Kontrola jakosti potravin.....   | 28        |
| 3.4.1    | Státní zemědělská a potravinářská inspekce.....                          | 29        |
| 3.4.2    | Orgány veterinární správy.....   | 30        |
| 3.4.3    | Orgány ochrany veřejného zdraví.....                                     | 30        |
| 3.4.4    | Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský.....                      | 31        |
| 3.5      | Systémy řízení kvality a kontroly zdravotní nezávadnosti.....            | 32        |
| 3.5.1    | Systém stanovení kritických bodů ve výrobě.....                          | 32        |
| 3.5.2    | Systém řízení kvality a zdravotní nezávadnosti na základě norem ISO..... | 34        |
| <b>4</b> | <b>Mléko a mléčné výrobky.....</b>                                       | <b>35</b> |
| 4.1      | Mléko.....   | 35        |
| 4.1.1    | Složení mléka, jeho vlastnosti a význam ve výživě.....                   | 35        |
| 4.1.2    | Tvorba mléka, jeho získávání a mlékárenské ošetření.....                 | 38        |
| 4.1.3    | Dělení mléka.....  | 41        |
| 4.1.4    | Balení mléka, hodnocení jakosti, vady mléka a jeho skladování...         | 41        |
| 4.2      | Mléčné výrobky.....  | 42        |
| 4.2.1    | Tekuté mléčné výrobky.....   | 42        |
| 4.2.2    | Kysané mléčné výrobky.....   | 43        |
| 4.2.3    | Zahuštěné mléčné výrobky.....  | 45        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 4.2.4    | Sušené mléčné výrobky.....  | 46         |
| 4.2.5    | Mražené krémy.....  | 46         |
| 4.2.6    | Máslo.....  | 47         |
| 4.2.7    | Tvaroh.....   | 49         |
| 4.2.8    | Sýry.....   | 51         |
| <b>5</b> | <b>Maso a masné výrobky.....</b>  | <b>57</b>  |
| 5.1      | Maso.....   | 57         |
| 5.1.1    | Složení masa a význam masa ve výživě.....                                       | 58         |
| 5.1.2    | Hodnocení jakosti jatečných zvířat, jejich porázka a opracování na jatkách..... | 60         |
| 5.1.3    | Posmrtné změny v mase.....  | 61         |
| 5.1.4    | Maso jatečných zvířat.....  | 62         |
| 5.1.5    | Jakost masa.....  | 67         |
| 5.1.6    | Vady masa.....  | 68         |
| 5.1.7    | Ostatní jatečné produkty.....   | 69         |
| 5.1.8    | Drůbeží maso.....   | 71         |
| 5.1.9    | Zvěřina.....  | 74         |
| 5.1.10   | Ryby a ostatní vodní živočichové.....   | 77         |
| 5.1.11   | Maso z ostatních zvířat.....  | 81         |
| 5.2      | Masné výrobky.....  | 82         |
| 5.2.1    | Technologie masné výroby.....   | 82         |
| 5.2.2    | Dělení masných výrobků.....   | 85         |
| 5.2.3    | Sortiment masných výrobků.....  | 86         |
| <b>6</b> | <b>Vejce a výrobky z vajec.....</b>   | <b>97</b>  |
| 6.1.     | Vejce.....  | 97         |
| 6.1.1    | Složení vejce a jeho výživová hodnota.....                                      | 97         |
| 6.1.2    | Vady vajec.....   | 99         |
| 6.1.3    | Produkce vajec a jejich třídění.....  | 100        |
| 6.1.4    | Chladírenská a konzervovaná vejce.....  | 103        |
| 6.1.5    | Průmyslové zpracování vajec.....  | 104        |
| 6.2      | Výrobky z vajec.....  | 105        |
| 6.2.1    | Výroba majonéz a majonézových výrobků.....                                      | 105        |
| 6.2.2    | Dělení majonéz a majonézových výrobků.....                                      | 106        |
| 6.2.3    | Hodnocení jakosti majonéz a majonézových výrobků.....                           | 106        |
| 6.2.4    | Vady a skladování majonéz a majonézových výrobků.....                           | 107        |
| <b>7</b> | <b>Tuky.....</b>  | <b>108</b> |
| 7.1      | Složení tuků, jejich vlastnosti, zdroje a význam ve výživě.....                 | 108        |
| 7.1.1    | Složení tuků a jejich vlastnosti.....   | 108        |
| 7.1.2    | Výskyt tuků.....  | 110        |
| 7.1.3    | Význam tuků ve výživě.....  | 111        |
| 7.2      | Klasifikace tuků.....   | 111        |
| 7.3      | Rostlinné tuky.....   | 112        |
| 7.3.1    | Suroviny pro výrobu rostlinných tuků.....                                       | 112        |
| 7.3.2    | Získávání surových rostlinných olejů.....                                       | 113        |
| 7.3.3    | Rafinace surových olejů.....  | 114        |
| 7.3.4    | Úprava jedlých olejů.....   | 114        |
| 7.3.5    | Sortiment rostlinných olejů.....  | 114        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 7.3.6    | Hodnocení jakosti a skladování rostlinných tuků.....                     | 116        |
| 7.4      | Živočišné tuky.....  | 116        |
| 7.4.1    | Vepřové sádlo a vepřový tuk.....   | 117        |
| 7.4.2    | Husí sádlo.....  | 118        |
| 7.4.3    | Hovězí lúj.....  | 118        |
| 7.4.4    | Trány.....   | 119        |
| 7.4.5    | Skladování živočišných tuků.....   | 119        |
| 7.5      | Základní procesy úpravy tuků.....  | 119        |
| 7.5.1    | Ztužování tuků.....  | 119        |
| 7.5.2    | Přeesterifikace.....   | 120        |
| 7.5.3    | Frakcionace.....   | 121        |
| 7.6      | Ztužené pokrmové tuky.....   | 121        |
| 7.6.1    | Charakteristika ztužených a pokrmových tuků, jejich výroba a dělení..... | 121        |
| 7.6.2    | Hodnocení jakosti a skladování ztužených a pokrmových tuků.....          | 122        |
| 7.7      | Emulgované tuky.....   | 122        |
| 7.7.1    | Výroba emulgovaných tuků.....  | 122        |
| 7.7.2    | Dělení emulgovaných tuků.....  | 122        |
| 7.7.3    | Hodnocení jakosti a skladování emulgovaných tuků.....                    | 125        |
| 7.8      | Žluknutí tuků.....   | 125        |
| 7.8.1    | Hydrolytické žluknutí.....   | 125        |
| 7.8.2    | Oxidační žluknutí.....   | 125        |
| 7.8.3    | Ketonické žluknutí.....  | 126        |
| 7.8.4    | Chuťová reverze.....   | 126        |
| 7.8.5    | Prevence žluknutí.....   | 126        |
| <b>8</b> | <b>Ovoce, zelenina a brambory.....</b>                                   | <b>127</b> |
| 8.1      | Ovoce.....   | 127        |
| 8.1.1    | Chemické složení a význam ovoce ve výživě.....                           | 127        |
| 8.1.2    | Klasifikace ovoce.....   | 128        |
| 8.1.3    | Charakteristika některých druhů ovoce.....                               | 129        |
| 8.2      | Zelenina.....  | 138        |
| 8.2.1    | Chemické složení a význam zeleniny ve výživě.....                        | 138        |
| 8.2.2    | Klasifikace zeleniny.....  | 139        |
| 8.2.3    | Charakteristika některých druhů zeleniny.....                            | 139        |
| 8.3      | Hodnocení jakosti čerstvého ovoce a čerstvé zeleniny.....                | 147        |
| 8.4      | Skladování ovoce a zeleniny.....   | 148        |
| 8.4.1    | Skladování domácího ovoce.....   | 148        |
| 8.4.2    | Skladování ovoce z tropů a subtropů.....                                 | 148        |
| 8.4.3    | Skladování zeleniny.....   | 149        |
| 8.5      | Zpracování ovoce a zeleniny.....   | 149        |
| 8.5.1    | Dělení výrobků z ovoce a zeleniny.....                                   | 149        |
| 8.5.2    | Úprava surovin před konzervací.....                                      | 150        |
| 8.5.3    | Charakteristika výrobků z ovoce a zeleniny.....                          | 151        |
| 8.6      | Brambory.....  | 155        |
| 8.6.1    | Význam brambor ve výživě.....  | 155        |
| 8.6.2    | Konzumní brambory.....   | 155        |
| 8.6.3    | Výrobky z brambor.....   | 157        |
| 8.7      | Houby.....   | 159        |
| 8.7.1    | Členění hub.....   | 160        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 8.7.2     | Charakteristika a jakostní požadavky na houby.....                | 160        |
| 8.7.3     | Označování hub a jejich uvádění do oběhu.....                     | 160        |
| <b>9</b>  | <b>Obiloviny, mlýnské obilné výrobky, těstoviny.....</b>          | <b>162</b> |
| 9.1       | Obiloviny.....  | 162        |
| 9.1.1     | Složení obilného zrna.....  | 162        |
| 9.1.2     | Hodnocení jakosti obilovin.....                                   | 164        |
| 9.1.3     | Skladování obilovin.....  | 165        |
| 9.1.4     | Druhy obilovin.....   | 166        |
| 9.1.5     | Význam obilovin pro výživu.....                                   | 168        |
| 9.2       | Zpracování obilovin.....  | 169        |
| 9.3       | Mlýnská technologie.....  | 169        |
| 9.3.1     | Příprava obilí ke mletí.....                                      | 170        |
| 9.3.2     | Mletí obilí.....  | 170        |
| 9.3.3     | Míchání obchodních druhů mouk.....                                | 171        |
| 9.3.4     | Dělení mlýnských obilných výrobků a hodnocení jejich jakosti..... | 171        |
| 9.3.5     | Balení a skladování mlýnských obilných výrobků.....               | 176        |
| 9.4       | Těstoviny.....  | 177        |
| 9.4.1     | Význam těstoven ve výživě.....                                    | 177        |
| 9.4.2     | Výroba těstoven.....  | 177        |
| 9.4.3     | Dělení těstoven.....  | 178        |
| 9.4.4     | Hodnocení jakosti a skladování těstoven.....                      | 179        |
| <b>10</b> | <b>Pekařské výrobky.....</b>                                      | <b>180</b> |
| 10.1      | Chléb.....  | 181        |
| 10.1.1    | Výroba chleba.....  | 181        |
| 10.1.2    | Sortiment chleba.....   | 181        |
| 10.1.3    | Hodnocení jakosti chleba.....                                     | 182        |
| 10.2      | Běžné a jemné pečivo.....   | 183        |
| 10.2.1    | Výroba běžného a jemného pečiva.....                              | 183        |
| 10.3      | Trvanlivé pečivo.....   | 184        |
| 10.3.1    | Sušenky.....  | 185        |
| 10.3.2    | Výrobky ze šlehaných hmot a piškoty.....                          | 185        |
| 10.3.3    | Oplatky.....  | 185        |
| 10.3.4    | Perníky.....  | 186        |
| 10.3.5    | Suchary.....  | 186        |
| 10.3.6    | Preclíky a trvanlivé tyčinky.....                                 | 186        |
| 10.3.7    | Knäckebrot.....   | 186        |
| 10.3.8    | Crackerové pečivo.....  | 186        |
| 10.3.9    | Extrudované a pufované výrobky.....                               | 187        |
| 10.3.10   | Macesy.....   | 187        |
| 10.3.11   | Hodnocení jakosti trvanlivého pečiva.....                         | 187        |
| 10.4      | Skladování pečiva.....  | 188        |
| <b>11</b> | <b>Luštěnin a výrobky z luštěnin.....</b>                         | <b>189</b> |
| 11.1      | Význam luštěnin pro výživu.....                                   | 189        |
| 11.2      | Dělení luštěnin a výrobků z nich.....                             | 190        |
| 11.3      | Charakteristika jednotlivých druhů luštěnin.....                  | 190        |
| 11.3.1    | Hrách.....  | 190        |
| 11.3.2    | Čočka.....  | 191        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 11.3.3    | Fazole.....   | 191        |
| 11.3.4    | Cizrna.....   | 191        |
| 11.3.5    | Bob.....  | 192        |
| 11.3.6    | Sója.....   | 192        |
| 11.4      | Charakteristika výrobků z luštěnin.....                           | 192        |
| 11.4.1    | Předvařené luštěniny.....   | 192        |
| 11.4.2    | Konzervárenské výrobky z luštěnin.....                            | 192        |
| 11.4.3    | Mlýnské luštěninové výrobky.....                                  | 192        |
| 11.4.4    | Výrobky ze sóji.....  | 193        |
| 11.4.5    | Hodnocení jakosti a skladování luštěnin a výrobků z nich.....     | 194        |
| <b>12</b> | <b>Čokoláda a cukrovinky.....</b>                                 | <b>195</b> |
| 12.1      | Čokoláda.....   | 195        |
| 12.1.1    | Výroba čokolády.....  | 195        |
| 12.1.2    | Dělení čokolády.....  | 196        |
| 12.1.3    | Hodnocení jakosti čokolády.....                                   | 198        |
| 12.2      | Nečokoládové cukrovinky.....                                      | 199        |
| 12.2.1    | Charakteristika jednotlivých skupin nečokoládových cukrovinek.... | 199        |
| 12.2.2    | Hodnocení jakosti a balení nečokoládových cukrovinek.....         | 202        |
| 12.3      | Skladování čokolády a cukrovinek.....                             | 203        |
| <b>13</b> | <b>Sladidla.....</b>  | <b>204</b> |
| 13.1      | Přírodní sladidla.....  | 204        |
| 13.1.1    | Řepný cukr.....   | 204        |
| 13.1.2    | Tekuté výrobky z cukru.....                                       | 208        |
| 13.1.3    | Ostatní přírodní sladidla.....                                    | 208        |
| 13.2      | Med.....  | 208        |
| 13.2.1    | Tvorba medu a jeho získávání.....                                 | 208        |
| 13.2.2    | Složení medu.....   | 209        |
| 13.2.3    | Význam medu ve výživě.....  | 209        |
| 13.2.4    | Dělení medu.....  | 210        |
| 13.2.5    | Požadavky na jakost a skladování medu.....                        | 210        |
| 13.3      | Náhradní sladidla.....  | 211        |
| 13.3.1    | Výživová sladidla.....  | 211        |
| 13.3.2    | Nevýživová sladidla.....  | 212        |
| 13.3.3    | Sortiment stolních sladidel a jejich skladování.....              | 212        |
| <b>14</b> | <b>Pochutiny.....</b>   | <b>213</b> |
| 14.1      | Chuťové pochutiny.....  | 213        |
| 14.1.1    | Koření.....   | 213        |
| 14.1.2    | Jedlá sůl.....  | 222        |
| 14.1.3    | Ochucovadla.....  | 223        |
| 14.1.4    | Studené omáčky.....   | 225        |
| 14.1.5    | Hořčice.....  | 225        |
| 14.1.6    | Ocet.....   | 226        |
| 14.2.     | Čaj, káva, kávoviny a kakao.....                                  | 227        |
| 14.2.1    | Alkaloidy přítomné v kávě, čaji a v kakau.....                    | 227        |
| 14.2.2    | Káva.....   | 228        |
| 14.2.3    | Kávoviny.....   | 231        |
| 14.2.4    | Čaj.....  | 233        |

|        |  |            |
|--------|--|------------|
| 14.2.5 | Kakao.....   | 237        |
| 15     | <b>Nealkoholické nápoje.....</b>                         | <b>240</b> |
| 15.1   | Význam vody a nápojů ve výživě.....                      | 240        |
| 15.2   | Dělení nealkoholických nápojů.....                       | 240        |
| 15.3   | Charakteristika jednotlivých nealkoholických nápojů..... | 241        |
| 15.3.1 | Balené vody.....   | 241        |
| 15.3.2 | Nealkoholické nápoje.....                                | 244        |
| 15.3.3 | Koncentráty k přípravě nealkoholických nápojů.....       | 248        |
| 15.3.4 | Balení a skladování nealkoholických nápojů.....          | 251        |