

# OBSAH

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 1     | <i>Předmluva</i> . . . . .   | 7   |
| 1     | <i>Úvod</i> . . . . .  | 9   |
| A     | <b>MASO JAKO ZDROJ VÝŽIVY ČLOVĚKA</b> . . . . .                        | 11  |
| 2     | <i>Význam masa ve výživě člověka</i> . . . . .                         | 11  |
| 3     | <i>Chemické složení masa</i> . . . . .                                 | 16  |
| 4     | <i>Funkce jednotlivých složek potřebných ve výživě</i> . . . . .       | 33  |
| 4.1   | Zdroj a bilance energie . . . . .                                      | 33  |
| 4.1.1 | Zdroj energie . . . . .  | 33  |
| 4.1.2 | Bilance energie . . . . .  | 34  |
| 4.2   | Bílkoviny . . . . .  | 36  |
| 4.2.1 | Syntéza a metabolická obměna bílkovin . . . . .                        | 36  |
| 4.2.2 | Aminokyseliny a bilance dusíku . . . . .                               | 40  |
| 4.2.3 | Stanovení nutriční hodnoty bílkovin . . . . .                          | 43  |
| 4.3   | Lipidy ve výživě . . . . .   | 48  |
| 4.4   | Zdroj a bilance vitaminů . . . . .                                     | 51  |
| 4.5   | Metabolismus minerálních látek . . . . .                               | 54  |
| 5     | <i>Potřeba jednotlivých složek získaných výživou</i> . . . . .         | 57  |
| 5.1   | Potřeba výživových látek pro člověka a zvíře . . . . .                 | 57  |
| 5.2   | Absorpce a využitelnost . . . . .                                      | 68  |
| 5.3   | Vzájemné vztahy výživových složek . . . . .                            | 74  |
| 5.3.1 | Vztah mezi obsahem energie a bílkovin v dietě . . . . .                | 75  |
| 6     | <i>Důsledky nedostatku výživových složek</i> . . . . .                 | 80  |
| 6.1   | Peroxidace lipidů . . . . .  | 82  |
| 7     | <i>Důsledky nadbytku výživových složek</i> . . . . .                   | 84  |
| 8     | <i>Vliv stimulujících a inhibujících látek</i> . . . . .               | 88  |
| 9     | <i>Nutriční hodnocení potraviny jako celku</i> . . . . .               | 100 |
| B     | <b>MASO JAKO SOUČÁST ŽIVÉHO ZVÍŘETE</b> . . . . .                      | 109 |
| 10    | <i>Růst zvířete a tvorba tkání</i> . . . . .                           | 109 |
| 11    | <i>Podíl jednotlivých tkání na stavbě těla zvířete</i> . . . . .       | 124 |
| 11.1  | Allometrické vztahy . . . . .  | 124 |
| 11.2  | Relativní konstantnost a variabilita ve složení těla zvířete . . . . . | 125 |
| 12    | <i>Výživové složky v tkáních zvířete</i> . . . . .                     | 140 |
| 12.1  | Zákonité vztahy . . . . .  | 141 |
| 12.2  | Kolagen jako variabilní složka tkání . . . . .                         | 143 |
| 12.3  | Relativní konstantnost a variabilita ve složení tkání . . . . .        | 146 |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>C</b>  | <b>MASO JAKO POTRAVINA</b>                                   | <b>150</b> |
| <b>13</b> | <b>Syrové maso</b>   | <b>150</b> |
| 13.1      | Postmortální změny ve svalech                                | 150        |
| 13.1.1    | Svalová kontrakce a rigor mortis                             | 151        |
| 13.1.2    | Autolýza, zrání a počáteční kažení masa                      | 154        |
| 13.1.3    | Nenormální průběh zrání masa                                 | 156        |
| 13.2      | Dělení masa a složení dělených částí masa                    | 157        |
| 13.3      | Kvalita masa   | 170        |
| 13.4      | Nutriční kvalita masa  | 173        |
| <b>14</b> | <b>Změny způsobené zpracováním masa</b>                      | <b>175</b> |
| 14.1      | Surovina   | 175        |
| 14.2      | Vliv přidávaných solí  | 176        |
| 14.3      | Vliv přidávaných sacharidů                                   | 183        |
| 14.4      | Vliv přidávaných bílkovin                                    | 188        |
| 14.5      | Vliv tepelného působení                                      | 195        |
| 14.5.1    | Tvorba arómatu v mase působením tepla                        | 203        |
| 14.5.2    | Tvorba mutagenů v mase působením tepla                       | 209        |
| 14.6      | Vliv uzení   | 214        |
| 14.7      | Vliv peroxidace lipidů                                       | 217        |
| 14.8      | Činnost mikroorganismů                                       | 226        |
| 14.9      | Vliv skladování  | 228        |
| 14.9.1    | Dehydrace a mrazová sublimace                                | 229        |
| 14.9.2    | Zmrzování  | 230        |
| 14.9.3    | Vliv ionizujícího záření                                     | 231        |
| <b>15</b> | <b>Nutriční hodnocení masa a masných výrobků</b>             | <b>232</b> |
| 15.1      | Hodnocení podle obsahu metabolizovatelné energie             | 233        |
| 15.2      | Hodnocení bílkovin   | 237        |
| 15.3      | Hodnocení podle obsahu vitaminů a minerálních látok          | 242        |
| 15.4      | Návod na nutriční hodnocení masa                             | 249        |
| <b>16</b> | <b>Metody nutričního hodnocení masa</b>                      | <b>251</b> |
| 16.1      | Stanovení chemického skóre                                   | 253        |
| 16.2      | Stanovení stravitelnosti bílkovin <i>in vitro</i>            | 254        |
| 16.3      | Stanovení NPU a stravitelnosti bílkovin                      | 255        |
| 16.4      | Stanovení PER a NPR  | 256        |
| 16.5      | Stanovení využitelnosti aminokyselin                         | 257        |
| 16.6      | Stanovení hydroxyprolinu v mase a masných výrobcích          | 258        |
| 16.7      | Stanovení kreatinu a kreatininu v mase a v masných výrobcích | 258        |
| 16.8      | Stanovení malondialdehydu v peroxidovaných lipidech          | 259        |
| 16.9      | Test na toxicitu peroxidovaných lipidů                       | 260        |
| 16.10     | Amesův test na mutagenitu                                    | 260        |
|           | Citovaná literatura  | 262        |
|           | <b>Rejstřík</b>  | <b>265</b> |