

OBSAH:

Úvod	1
I. Stavba a činnost mléčné žlázy	2
1. Stavba mléčné žlázy	2
2. Fysiologie mléčné žlázy	7
II. Složení a všeobecné vlastnosti mléka	14
1. Bílkovité nebo proteinové látky mléka	15
a) Kasein	15
b) Srážení syřidlem	19
c) Globulin	22
d) Albumin	23
e) Jiné bílkoviny	24
2. Uhlohydráty mléka	25
a) Cukr mléčný	25
b) Jiné uhlohydráty	27
3. Tuk	28
4. Soli mléka	37
5. Ostatní součástky mléka	39
6. Enzymy mléka	41
7. Složení mléka různých zvířat	49
8. Vlivy působící na dojnost a složení mléka	51
a) Mléko různých žláz nebo různých částí žláz	51
b) Mléko různých výdojů rozděleného dojení	51
c) Vliv laktační doby, Mlezivo	52
d) Vliv toho kolikrát se denně dojí	53
e) Vliv krmení	53
f) Vliv pohybu a práce	56
g) Vliv ošetřování dobytka	56
h) Vliv počasí	56
i) Vliv doby otělení	56
j) Vliv stáří dojnice	56
k) Vliv stavby tělesné	57
l) Vliv pohlavní činnosti	57
m) Vliv plemene a osobitosti	57
n) Vliv nemoci	57
9. Abnormální vylučování mléka	58
10. Reakce různých druhů mléka	58
a) Fenolftalein	58
b) Lakmus a jiné indikatory	59
11. Změny mléka varem	59
12. Působení žíravín na mléko	60

13. Vnikání cizích látek do mléka	60
III. Fysikální vlastnosti mléka	61
1. Vzhled	61
2. Měrná váha mléka	62
3. Bod mrznutí mléka a změny mléka mrznutím	64
4. Elektrická vodivost	64
5. Specifické teplo mléka	64
6. Vnitřní tření	65
7. Povrchové napětí	65
8. Lánavost světla v mléčném seru	65
IV. Bakterie v mléce	65
1. Odkud pochází bakterie mléka	65
2. Druhy bakterií	66
A) Bakterie štěpící mléčný cukr	67
a) Bakterie kvašení mléčného	67
b) Bakterie kvašení máselného	70
c) Bakterie kvašení propionového	72
d) Mléčné kvasinky a l'hové kvašení mléka	72
B) Bakterie štěpící bílkoviny	73
C) Bakterie štěpící tuk	75
D) Jiné mikroorganismy v mléce	76
3. Vady mléka	76
a) Mlezivo	76
b) Mléko vadné krmením nebo léky	76
c) Vady mléka v užším slova smyslu	77
d) Choroboplodné mikroorganismy v mléku	79
4. Baktericidnost mléka	82
V. Imunita, laktoserum	83
1. Antitoxiny	83
2. Přenášení imunity ssáním	83
3. Nositelé antitoxinů	84
4. Lysiny	84
5. Agglutininny	86
6. Oponiny	86
7. Aggressiny	86
8. Laktoserum	87
VI. Dojení	88
1. Pravidla všeobecná	88
2. Způsoby dojení	91
3. Dojení mléka hygienicky bezvadného	93
4. Dojení aseptické	94
5. Dojení strojní	94
VII. Krášlení a konservování mléka	95
1. Filtrace	95
2. Odstředování	95
3. Větrání	95
4. Chlazení	95
5. Ohřívání, pasteurisace a sterilisace mléka	97

III.

6. Účinky pasteurisace	99
7. Biorisace a degermatace	101
8. Konservování mléka lučebninami	102
9. Konservování elektrickým proudem a ultrafialovými paprsky	103
VIII. Mléčné přípravky	103
A) Mléko pro děti. Mléko lahvové	103
1. Mléko zředěné vodou nebo roztokem cukru	104
2. Směsi mléka, vody, mléčného cukru a smetany	105
3. Kravské mléko s přídavkem bílku	105
4. Peptonisované přípravky	106
a) Voltmerova náhražka mateřského mléka	106
b) Backhausovo mléko	106
c) Loefflundovo dětské mléko	106
5. Jiné přípravky	106
a) Meringův dětský pokrm	106
b) Székely-ho mléko pro kojence	107
c) Hollandský pokrm pro kojence	107
d) Laktoserve	108
e) Dětské moučky	108
6. Technické zařízení výroby dětského mléka	108
B) Nápoje a pokrmů získané kvašením mléka	110
C) Mléko kondensované	112
D) Mléčný prášek	114
IX. Nejuzívanější metody chemického, fyzikálního a biologického zkoušení mléka	115
1. Práce přípravné	115
Odbírání vzorků	115
a) Pravidla všeobecná	115
b) Zvláštní pravidla pro odbírání vzorků mléka podezřelého porušením	118
α) Vzorek braný před svědky	118
β) Vzorek stájový	118
c) Odbírání vzorků mléka na zjištění vady	119
2. Zkoušení mléka smysly	120
a) Vzhled mléka	120
b) Chuť mléka	120
c) Zápach mléka	120
3. Zkouška na čistotu	121
4. Zkoušení druhu rozkladu mléka a pokročilosti jeho v mlékárnách	121
a) Stanovení stupně kyselosti mléka	121
b) Zkouška varem	122
c) Zkouška líhem	122
d) Zkouška alizarinolihová dle Morresa	123
e) Zkouška reduktasová	125
f) Zkouška katalasová dle Laxy	125
g) Zkouška na vady mléčné	126
5. Stanovení tuku v mléce dle Gerbera	128
6. Stanovení tuku v mléce vážkově dle Röse-Gottlieba	133

IV.

7. Feserův laktoskop	134
8. Stanovení měrné váhy mléka	134
9. Posuzování mléka dle obsahu tuku a měrné váhy	140
10. Stanovení sušiny a sušiny beztuké	142
11. Sušina beztuká	143
12. Tučnost sušiny mléčné	144
13. Měrná váha sušiny mléčné	144
14. Stanovení refrakce sera mléčného	145
15. Měrná váha sera mléčného	147
16. Průkaz kyseliny dusičné	149
17. Fenolitaleínová reakce ku průkazu porušení plného mléka vráceným mlékem odstředěným	150
18. Reakce na rozeznání syrového a vařeného mléka	151
19. Průkaz přísady škrobu	151
20. Porušování mléka přísadou syrovátky	152
21. Výpočet množství vody do mléka přidané	152
22. Výpočet odsmetanění	153
23. Výpočet odsmetanění a zvodnění (kombinovaného porušení)	153
24. Stanovení mléčného cukru	154
a) Stanovení mléčného cukru vázkově	154
b) Stanovení mléčného cukru titrací	155
25. Stanovení obsahu dusíku v mléce	156
X. Smetana, odstředěné a sbírané mléko	157
1. Theorie vystávání smetany a odstředování	157
2. Smetana, mléko sbírané, odstředivkový kal	162
a) Smetana	163
Stanovení tuku ve smetaně	163
Stanovení kyselosti smetany	166
b) Mléko sbírané a odstředěné	166
c) Kal odstředivkový	167
3. Úprava smetany pro stloukání	167
XI. Máslo, podmáslí	168
Theorie stloukání	168
Hnětení, praní, solení a přepouštění másla	170
Máslo	172
Podmáslí	173
Mikroorganismy v másle	174
Zkoušení másla	178
1. Odbírání vzorků másla	178
2. Zkoušení másla smysly	178
a) Vzhled	178
b) Zápach a chuť	179
c) Houšťka čili konsistence másla	180
3. Zkouška roztopením	181
4. Reakce na olej sezamový	181
5. Zkoušení másla mikroskopem	182
6. Stanovení vody v másle	182

a) Rychlá metoda stanovení vody v másle	182
b) Vážková metoda stanovení vody v másle	183
7. Stanovení tuku v másle	183
a) extrakcí	183
b) metoda Röse-Gottliebova (Hesse)	183
c) přibližné metody	184
8. Průkaz, že máslo je z pasteurované smetany	184
XII. Jiné tuky a náhražky másla	185
XIII. Sýr, syrovátka	190
Jakým způsobem vyrábějí se různé druhy sýrů	191
Stanovení síly syřidla	195
Stručný popis jednotlivých prací sýrařských	196
Zrání sýrů	201
Jednotlivé změny zrajícího sýra	203
a) Změny mléčného cukru	203
b) Změny látek proteinových	206
c) Rozklad tuku	211
Tvorba látek určitého zápachu a chuti	212
Vady sýrů	212
Složení sýrů	214
Zkoušení sýra	215
a) Odbírání vzorků	215
b) Stanovení vláhy	215
c) Stanovení tuku	215
a) rychlý způsob Gerberův	215
b) způsob Gottliebův-Röseho-Weibullův	216
Syrovátka	216

