

# 11. Obsah

<b>1. MLÉKÁRENSKY OŠETŘENÉ MLÉKO</b> .....	<b>3</b>
1.1 SMYSLOVÉ ZNAKY .....	3
1.2 DŮKAZ PASTERACE MLÉKA .....	3
1.2.1 Peroxidázové zkoušky .....	3
1.2.1.1 Průkaz zářevu mléka nad 80° C .....	4
1.2.1.2 Benzidinchloridová zkouška .....	4
1.2.1.3 Průkaz zářevu mléka nad 75 °C a výše .....	4
1.2.1.4 Rothenfusserova zkouška s paratetrosulfitem .....	5
1.2.2 Fosfatázové zkoušky .....	5
1.2.2.1 Fosfatázová zkouška - pomocí testu Lactogost .....	5
1.2.2.2 Referenční metoda průkazu fosfatázy pro mléko, podmáslí, syrovátku a sušené mléčné výrobky po obnově (IDF 631 1971) .....	5
1.2.2.3 Fluorometrická metoda .....	6
1.2.2.4 Metoda s paranitrofenolem .....	6
1.2.2.5 Důkaz pasterace mléka fyzikálními a mikrobiologickými metodami .....	6
1.3 FYZIKÁLNĚ CHEMICKÁ VYŠETŘENÍ .....	6
1.3.1 Odběr vzorků mléka .....	6
1.4 MIKROBIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ .....	6
1.4.1 Odběr vzorků .....	6
1.4.2 Příprava vzorku k rozboru .....	6
1.4.3 Vlastní rozbor .....	6
1.4.3.1 Stanovení celkového počtu mezofilních aerobních a fakultativně anaerobních mikroorganismů (ČSN ISO 4833) .....	7
1.4.3.2 Stanovení koliformních bakterií plotnovou metodou (ČSN ISO 4832) .....	7
1.4.3.3 Průkaz bakterií rodu Salmonella (ČSN EN 12824) .....	7
1.4.3.4 Stanovení počtu Staphylococcus aureus (ČSN EN ISO 6888) .....	7
1.4.3.5 Hodnocení mikrobiologického vyšetření (Vyhl. 294/1997 Sb.) .....	7
1.5 STANOVENÍ BODU MRZNUTÍ PASTEROVANÉHO MLÉKA KRYOSKOPEM .....	7
<b>2. TRVANLIVÉ MLÉKO</b> .....	<b>8</b>
2.1 VYŠETŘENÍ TRVANLIVÉHO MLÉKA .....	8
2.1.1 Stanovení stability bílkovin .....	8
2.1.2 Stanovení údržnosti .....	8
2.1.3 Stanovení reziduí H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	8
2.1.4 Mikrobiologické vyšetření .....	8
2.1.4.1 Stanovení počtu B. cereus (ČSN ISO 7932) .....	8
<b>3. SMETANA</b> .....	<b>9</b>
3.1 ORGANOLEPTICKÉ POŽADAVKY : .....	9
3.2 VYŠETŘENÍ SMETANY .....	9
3.2.1 Odběr vzorků .....	9
3.2.2 Příprava vzorku k rozboru .....	9
3.2.3 Stanovení obsahu tuku .....	10
3.2.3.1 Stanovení tuku gravimetricky dle Röse - Gottlieba - referenční metoda viz. 1. díl skript kap. 2.2 .....	10
3.2.3.2 Stanovení obsahu tuku ve smetaně acidobutyrometricky výplachová metoda (rychlá provozní metoda) .....	10
3.2.3.3 Stanovení obsahu tuku ve smetaně acidobutyrometricky dle Rödéra .....	10
3.2.3.4 Stanovení tuku ve smetaně metodou zřed'ování smetany .....	10
3.2.4 Titrační kyselost .....	11
3.2.4.1 Stanovení kyselosti titrační metodou dle Soxhlet - Henkela .....	11
3.2.5 Průkaz přídavku škrobu a mouky .....	11
3.2.6 Mikrobiologické vyšetření smetany .....	11
<b>4. SUŠENÉ MLÉČNÉ VÝROBKÝ</b> .....	<b>11</b>
4.1 ODBĚR VZORKŮ .....	11
4.2 SMYSLOVÉ VYŠETŘENÍ .....	12
4.3 FYZIKÁLNĚ CHEMICKÉ VYŠETŘENÍ .....	12
4.3.1 Stanovení obsahu vody - rozhodčí metoda .....	12
4.3.2 Stanovení obsahu vody - orientační metoda .....	13
4.3.3 Stanovení tuku - rozhodčí metoda .....	13

4.3.4 Stanovení tuku - orientační metoda .....	13
4.3.5 Stanovení titrační kyselosti .....	13
4.3.6 Stanovení znečištěnin sušeného mléka filtrační .....	13
4.3.7 Stanovení indexu rozpustnosti .....	14
4.3.8 Další metody .....	14
4.4 MIKROBIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ .....	14
4.4.1 Příprava vzorku k rozboru .....	14
4.4.2 Vlastní vyšetření .....	14
<b>5. ZAHUŠTĚNÉ (KONDENZOVANÉ) MLÉČNÉ VÝROBKY .....</b>	<b>15</b>
5.1 ODBĚR VZORKŮ .....	15
5.2 PŘÍPRAVA VZORKŮ K ROZBORU .....	15
5.3 SMYSLOVÉ ZKOUŠENÍ .....	15
5.4 FYZIKÁLNĚ CHEMICKÉ VYŠETŘENÍ .....	16
5.4.1 Stanovení vody - rozhodčí metoda .....	16
5.4.2 Stanovení tuku - orientační metoda. Tuk se stanoví acidobutyrometricky .....	16
5.4.3 Stanovení titrační kyselosti .....	16
5.5 MIKROBIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ .....	16
5.5.1 Odběr vzorků .....	16
5.5.2 Příprava vzorku k rozboru .....	16
5.5.3 Vlastní rozbor .....	16
5.6 TERMOSTATOVÁ ZKOUŠKA .....	17
<b>6. MÁSLA .....</b>	<b>17</b>
6.1 ODBĚR VZORKŮ, ÚPRAVA VZORKŮ PŘED ROZBOREM .....	17
6.2 SMYSLOVÉ HODNOCENÍ MÁSLA .....	18
6.3 FYZIKÁLNĚ CHEMICKÝ ROZBOR .....	18
6.3.1 Stanovení vody v másle .....	18
6.3.1.1 Stanovení vody v másle - rozhodčí metoda .....	18
6.3.1.2 Stanovení obsahu vody - technická orientační metoda .....	19
6.3.2 Stanovení tuku v másle .....	19
6.3.2.1 Extrakční metoda dle Soxhleta - přesná metoda .....	19
6.3.2.2 Provozní metoda dle Gerbera .....	19
6.3.3 Stanovení netuků .....	19
6.3.3.1 Stanovení netuků - referenční metoda .....	19
6.3.3.2 Stanovení netuků vázkově .....	20
6.3.3.3 Stanovení netuků výpočtem .....	20
6.3.4 Průkaz pasterace smetany použité k výrobě másla - benzidínová zkouška .....	20
6.3.5 Stanovení chloridu sodného .....	21
6.3.5.1 Stanovení chloridu sodného argentometricky .....	21
6.3.5.2 Stanovení chloridu sodného kryoskopickou metodou .....	21
6.3.6 Stanovení celkového cholesterolu v máselném tuku .....	21
6.3.7 Průkaz hydrolytického žluknutí másla .....	22
6.3.8 Průkaz oxidačního žluknutí másla .....	22
6.3.8.1 Stanovení peroxidového čísla jodometrickou titrací .....	22
6.3.9 Zjišťování přítomnosti jiných tuků v másle .....	23
6.3.9.1 Stanovení čísla zmydelnění (Köttsdorferova čísla) .....	23
6.4 MIKROBIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ .....	23
<b>7. MRAZENÉ MLÉČNÉ A SMETANOVÉ VÝROBKY .....</b>	<b>24</b>
7.1 ODBĚR, PŘÍPRAVA A ÚCHOVA VZORKŮ .....	24
7.1.1 Odběr vzorků .....	24
7.1.1.1 Příprava a uchování vzorků .....	24
7.1.2 Příprava vzorků k rozboru .....	24
7.1.3 Smyslové zkoušky .....	24
7.1.4 Stanovení celkové sušiny .....	25
7.1.5 Stanovení tuku acidobutyrometricky .....	25
7.1.6 Stanovení vnitřní teploty .....	25
7.1.7 Stanovení hustoty .....	25
7.1.8 Stanovení titrační kyselosti .....	25
7.1.9 Stanovení pH potenciometricky .....	25

7.2 MIKROBIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ.....	25
<b>8. KYŠANÉ MLÉČNÉ VÝROBKY A SYROVÁTKA.....</b>	<b>26</b>
8.1 MLÉKAŘSKÉ KULTURY A ZÁKYSY .....	26
8.1.1 Smyslové vyšetření .....	26
8.1.2 Mikroskopické vyšetření.....	27
8.1.2.1 Mikroskopie záčků.....	27
8.1.2.2 Rozlišení aktivních a inaktivních mikrobiálních buněk.....	27
8.1.3 Biochemické vyšetření.....	28
8.1.3.1 Stanovení aktivity smetanových kultur.....	28
8.1.3.2 Zkoušky životnosti (odolnosti) kultur.....	28
8.1.4 Kultivační vyšetření.....	28
8.1.4.1 Kontrola fágové kontaminace kultur.....	29
8.1.5 Mikrobiologické vyšetření.....	29
8.2 KYŠANÉ MLÉČNÉ VÝROBKY TEKUTÉ.....	29
8.2.1 Odběr vzorku a úprava před rozbořem.....	29
8.2.2 Smyslové vyšetření .....	30
8.2.3 Fyzikálně chemické vyšetření.....	30
8.2.3.1 Stanovení sušiny a titrační kyselosti.....	30
8.2.3.2 Stanovení tuku acidobutyrometry.....	31
8.2.3.3 Stanovení titrační kyselosti.....	31
8.2.4 Mikrobiologické vyšetření.....	31
8.3 SÝRY A TVAROH.....	32
8.3.1 Odběr a uchova vzorků .....	32
8.3.2 Smyslové vyšetření .....	32
8.3.3 Fyzikálně chemické vyšetření.....	36
8.3.3.1 Stanovení sušiny.....	36
8.3.3.2 Stanovení chloridu sodného - provozní metoda.....	36
8.3.4 Stanovení tuku.....	37
8.3.4.1 Stanovení tuku acidobutyrometry.....	37
8.3.4.2 Stanovení tuku přesnou metodou.....	37
8.3.4.3 Výpočet obsahu tuku v sušině (tvs).....	37
8.3.5 Stanovení kyselosti.....	37
8.3.5.1 Stanovení pH potenciometricky.....	37
8.3.5.2 Stanovení pH indikátorovými papírky.....	37
8.3.5.3 Stanovení železa v tvarohu.....	38
8.3.5.4 Stanovení mědi v tvarohu.....	38
8.3.5.5 Důkaz pasterace tvarohu.....	38
8.3.6 Mikrobiologické vyšetření.....	38
8.4 SYROVÁTKA.....	40
8.4.1 Příprava vzorku před rozbořem.....	40
8.4.2 Fyzikálně chemické vyšetření.....	40
8.4.3 Mikrobiologické vyšetření.....	40
<b>9. SYŘIDLA A TAVÍCÍ SOLI.....</b>	<b>40</b>
9.1 SYŘIDLA .....	40
9.1.1 Smyslové hodnocení.....	40
9.1.2 Stanovení síly tekutého syřidla.....	40
9.1.3 Stanovení síly práškového syřidla.....	41
9.1.4 Mikrobiologické vyšetření.....	41
9.2 TAVÍCÍ SOLI PRO SÝRY .....	41
9.2.1 Stanovení obsahu látek nerozpustných ve vodě .....	41
9.2.2 Stanovení obsahu chloridů, síranů, olova, mědi, železa, arzenu, fluoru a pH.....	41
<b>10. NORMY ISO TÝKAJÍCÍ SE MLÉKA A MLÉČNÝCH VÝROBKŮ.....</b>	<b>41</b>
10.1 STANOVENÍ OBSAHU CELKOVÉ SUŠINY (MLÉKO, SMETANA, ZAHUŠTĚNÉ MLÉKO) ČSN ISO 6731 .....	42
10.2 STANOVENÍ OBSAHU TUKU V MLÉCE - VÁŽKOVÁ METODA (REFERENČNÍ METODA) ČSN ISO 1211.....	42
10.3 STANOVENÍ VÁPŇIKU V MLÉCE - TITRAČNÍ METODA ISO 12081 .....	43
10.4 STANOVENÍ OBSAHU CHLORIDŮ V SÝRECH A TAVENÝCH SÝROVÝCH VÝROBCÍCH - POTENCIOMETRICKÁ TITRAČNÍ METODA ČSN ISO 5943.....	44
10.5 STANOVENÍ OBSAHU SACHAROSY VE SLAZENÉM ZAHUŠTĚNÉM MLÉCE - POLARIMETRICKÁ METODA ČSN ISO 291145 .....	45
10.6 MÁSLA - STANOVENÍ OBSAHU VODY, SUŠINY TUKUPROSTÉ A TUKU Z JEDNOHO ZKUŠEBNÍHO VZORKU (REFERENČNÍ .....	45

METODA) ČSN ISO 3727 .....	46
10.6.1 Stanovení obsahu vody.....	46
10.6.2 Stanovení obsahu sušiny tukuprostě.....	47
<b>11. OBSAH.....</b>	<b>48</b>

