ПРИЛОЖЕНИЕ 3: ВЗЕМАНЕ И ПОДГОТОВКА НА ПРОБИ ЗА АНАЛИЗ

1. Общи положения

Вземането на проби и окачествяването на суровото, термично обработеното мляко и производните му (сметана, суроватка, мътеница и др.) се извършва за всяка отделна еднородна партида. Под еднородна партида се разбира:

- млякото, доставено от отделен производител (лично стопанство, ферма и др.), получено от един вид животни след пълното им издояване, независимо от броя на гюмовете и цистерните;
- млякото, получено от едно или няколко стопанства или приемателни пунктове, но доставено в един общ съд;
- в предприятието – от един вид сурово или пастьоризирано мляко, поставено в един съд;
- за сметана, суроватка, мътеница и др. – получени при преработката на мляко и производните му от един вид и качество, намиращи се в самостоятелен съд.

Млякото се окачествява не по-рано от 2 часа след издояването му.
Замръзналото мляко преди вземане на пробата се затопля до 10-15 ^{o}C и се разбърква по описания по-долу начин.
Проба се взема от всеки съд, пропорционално на количеството мляко в него. Пробите от отделните съдове се размесват добре и от получената средна проба се вземат 200 - 250 cm^3 за извършване на необходимите анализи.

2. Разбъркване на млякото и неговите производни преди вземане на проби

Разбъркване на млякото

Това е важно условие за получаването на точни резултати. Преди вземане на пробата от големи съдове, млякото (свежо или термично третирано, пълномаслено или бито) се разбърква много добре в продължение на най-малко 5 мин, чрез отвесни и кръгови бавни движения. Използува се бъркалка с дълга дръжка, позволяваща да се достигнат и долните слоеве на течността.
Млякото в гюмове се разбърква с бъркалка от 5 до 8 пъти от повърхността към дъното и обратно с бавни кръгообразни движения.

Разбъркване на сметаната

Поради това, че сметаната е значително по-гъста от млякото и съдържа висок процент мазнина, тя трябва предварително много добре да се разбърква от повърхността към дъното с възвратно-постъпателни движения около 20-25 пъти.

Разбъркване на мътеницата и суроватката

Извършва се аналогично на разбъркването при млякото.

3. Вземане на пробата

Пробата от мляко, мътеница или суроватка се взема с метална или стъклена тръба (суха, чиста и неръждаема) с диаметър около 10 мм, която се потапя бавно до дъното на съда, като горният й край остава отворен, така че пълненето й с мляко да става едновременно с потапянето. При изваждането на тръбата горният й край се запушва плътно с палец. За по-голяма достоверност на резултата от анализа е желателно количеството на взетата проба да не е по-малко от 200 мл.

Пробата от сметана се разбърква внимателно, за да не се образува пяна. За вземане на средна проба от гюмове и цистерни обикновено се използва пробна тръба. Полепналата по външните стени сметана трябва да се отстрани с филтърна хартия, салфетка или чиста кърпа, за да не се наруши пропорционалността между пробите и общото количество на сметаната.

4. Съхраняване на пробата

Съдовете, в които се поставят пробите, трябва да бъдат чисти, сухи, от стъкло, метал или друг подходящ материал, да се затварят добре с гумени или други запушалки. Запушалките не трябва да поглъщат вода и мазнини и да не дават отражение на състава на пробите за анализ.

Обемът на пробите се запълва догоре през лятото, а през зимата - най-малко 3/4 от обема на съда. Всяка проба, предназначена за качествен анализ трябва да бъде с етикет и описана по начин, не позволявящ нейното объркване.

До започване на анализа пробите се съхраняват при условия, които осигуряват температура, съответстваща на изискванията за съхраняване на съответният продукт (препоръчително – 1 ^{o}C).

Ако се налага по-дълго съхранение на пробите се прибягва до тяхното консервиране; най-често се използува калиев бихромат ($K_2Cr_2O_7$) - 1 g за 1 000 мл като задължително се съхраняват на хладно и тъмно място. Трябва да се отчете, че при анализа показателите за СБО% ще бъдат завишени с 0,1 %. При прибавяне на консерванта пробата е нужно да се разбърка добре.



Да не се извършва анализ за проби с обща титруема киселинност над 25 ^{O}Т за краве и 28 ^{O}Т за овче мляко.

5. Подготовка на пробите за анализ

Мляко – сурово и термично третирано

При изследване на проби, взети непосредствено преди анализа или стояли кратко време, млякото предварително се прелива неколкократно

от един съд в друг, за да се разпредели масленото съдържание равномерно. За да се избегне образуването на пяна или отделянето на млечна мазнина, пробите внимателно се наливат по стените на съдовете, чрез които се разбърква като същите се държат в слабо наклонено положение. За по-добро смесване пробата се прелива най-малко три пъти. При необходимост, същата се темперира до температурата на диапазона на измерване.
Ако по стените на опаковката или по запушалката остане полепнала маслена материя (при продължително съхраняване на пробите), млякото се затопля бавно до 35-45 ^{o}C, като внимателно се разклаща и същевременно полепналата сметана се отстранява от стените на съда. Пробата се прелива неколкократно и се охлажда (препоръчително до 20 ^{o}C).



Ако пробата съдържа отделила се втечнена мазнина или се наблюдават бели, неправилно оформени частици, залепнали по стените на съда, не могат да се очакват достоверни резултати от измерването.

Мътеница
Преди анализа взетата проба мътеница се филтрира през двоен пласт марля, който се поставя върху стъклена фуния за отделяне на случайно попаднали маслени зърна, след което при необходимост пробата се темперира и внимателно разбърква.
Суроватка
Преди анализа взетата проба суроватка се филтрира през един пласт марля, който се поставя върху стъклена фуния за отделяне на големите протеинови частици, след което при необходимост пробата се темперира и внимателно разбърква.
Сметана
Пробата се нагрява бавно до 35 – 40 ^{o}C във водна баня. Мазнината се диспергира напълно чрез внимателно разклащане и, ако е необходимо, се разбърква със стъклена пръчка. Пробата се прелива неколкократно и се охлажда (препоръчително до 20 ^{o}C). Измерването не се извършва, ако след тази обработка се окаже, че пробата не е хомогенна. От хомогенизираната сметана се приготвя проба за анализ чрез разреждане с дестилирана вода в степен достатъчна за достигане на съставките на разредената сметана в диапазона на измерване на апарата.