Лабораторная работа №

Тема: **ОТБОР ПРОБ МОЛОКА, МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Цель работы: изучить правила работы и технику безопасности в молочной лаборатории, научиться проводить отбор средней пробы молока, подготовки его к анализу, проводимому по ГОСТ ISO 707, ГОСТ 26809.1, ГОСТ ISO 2859-1, СТБ 1036, ГОСТ 13928, ГОСТ 26809, ГОСТ 26929.

Приборы и **оборудование*:*** мутовка, пробоотборник, мензурка, емкость для сбора проб на 200-250 мл, пипетки на 1 и 2 $см^3$, 10%-ный раствор двухромовокислого калия, 38-40%-ный раствор формалина, 30%-ный раствор перекиси водорода.

Ход выполнения работы:

Качество молока и молочных продуктов по химическим показателям устанавливают на основании анализа среднего образца от каждой однородной партии. Органолептическую оценку производят из каждой контролируемой единицы упаковки отдельно. Отбор проб производят после проверки состояния тары и установления однородности партии. В случае смешанных партий таковые должны быть рас- сортированы на однородные партии.

Осматривают всю партию полностью и отмечают недостатки тары (неисправность тары, отсутствие пломб, загрязнение, наличие плесени, утечка, отсутствие маркировки или неясная маркировка и пр.). Порядок и метод отбора проб и величина среднего образца для лабора- торного анализа зависят от вида продукта и характера анализа.

1. Отбор проб молока и других молочных продуктов.

Для контроля показателей безопасности молока и молочных продуктов в транспортной и потребительской таре от каждой партии продукции отбирают выборку.

Объем выборки от партии *молока, сливок, мороженого* в транспортной таре составляет 5 % единиц транспортной тары с продукцией: при наличии в партии

менее 20 единиц отбирают одну (табл. 1). Из каждой единицы транс- портной тары с продукцией, включенной в выборку, отбирают по единице потребительской тары с продукцией.

Таблица 1 ***Объем выборки от партии молока, сливок, мороженого***

Объем партии, единиц транспортной тары с продукцией, шт	**Объем выборки, шт**
До 100 включительно	4
От 101 до 200	6
От 201 до 500	8
Более 501	10

Перед отбором проб молоко и жидкие молочные продукты в цистернах и флягах перемешивают. В зависимости от объема тары время перемешивания может колебаться от 1 (фляга) до 20 минут (железнодорожная цистерна).

После перемешивания продукта во флягах, включенных в выборку, точечные пробы отбирают трубкой из каждой единицы транспортной тары с продукцией.

Объем объединенной пробы должен составлять не менее 2,0 дм^3.

При составлении объединенной пробы от молока и жидких молочных продуктов в пакетах, производят перемешивание путем пятикратного перевертывания пакета. После перемешивания из объединенной пробы выделяют среднюю пробу, предназначенную для анализа, объемом не менее 2,0 дм^3.

Отбор проб сметаны, творога.

Объем выборки от партии *сметаны, творога, творожной массы и до- машнего сыра* в транспортной таре составляет 10 % единиц транспортной тары с продукцией. При наличии в партии менее 10 единиц отбирают одну. Объем выборки от партии творога, творожных изделий указан в табл. 2.

Таблица 2 ***Объем выборки от партии творога, творожных изделий***

Объем партии, единиц транспортной тары с	**Объем выборки,**

продукцией, шт	**шт.**
До 50 включительно	2
От 51 до 100	3
От 101 до 200	4
От 201 до300	5
Более 301	6

Из каждой единицы транспортной тары с продукцией, включенной в выборку, отбирают восемь упаковочных единиц, если изделия массой до 0,25 кг, и четыре единицы, если изделия массой 0,25 кг и более.

Отбор проб сметаны во флягах, включенных в выборку, производят в зависимости от ее консистенции трубкой, черпаком или щупом. При отборе точечных проб и составлении объединенной пробы сметаны на металлическую трубку надевают резиновое кольцо при помощи которого снимают слой сметаны с наружной поверхности трубки.

Масса объединенной пробы сметаны должна быть не мене 2,0 кг. Объединенная проба является одновременно и средней пробой, предназначенной для анализа.

Отбор точечных проб творога, творожной массы, домашнего сыра, включенных в выборку, производят щупом, опуская его до дна тары. Из каждой единицы транспортной тары с продукцией отбирают три точечные пробы: одну из центра, другие две — на расстоянии от 3 до 5 см от боковой стенки тары. С помощью шпателя отобранную массу продукта переносят в посуду и тща- тельно перемешивают, составляя объединенную пробу массой около 2,0 кг. Из объединенной пробы выделяют *среднюю пробу, предназначенную для анализа, массой не менее 1,0 кг.*

Результаты выполнения лабораторной работы:

1. Составить среднюю пробу молока объемом 250 $см^3$ от партии

продукции массой 6000 кг, находящейся в двух емкостях. Масса молока в одной секции - 2500 кг, в другой - 3500 кг

2. Сделать расчет для составления средней пробы молока, поступившего на пункт приемки в автомобильной цистерне, в одном отсеке которого имеется 830 кг, а во втором - 710 кг молока. Для проведения анализа требуется 250 см молока.

3. Рассмотреть гигиенические нормативы качества и безопасности молока и молочных продуктов.

4. Научиться осуществлять отбор проб молочных продуктов для лабораторного исследования.

Контрольные вопросы:

1. Как отобрать среднюю пробу молока, находящегося в разных емкостях и молочных продуктов?

3. Как долго и при какой температуре можно хранить пробы молока перед анализом?