

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №18

Тема: Выработка мягкого сыра с термокислотной коагуляцией белка



- **Цель урока:** привитие умений и практического опыта выработки мягких кисломолочных свежих сыров.
- **Наглядные пособия:** технологическая схема производства сыра адыгейского.
- **Сырье, оборудование, посуда:** молоко цельное, кислая сыворотка, соль поваренная, ушаты, пастеризаторы, сепаратор-сливкоотделитель, мутовка, формы, сетчатый ковш, холодильник, реактивы, лабораторное оборудование.



Ответьте на контрольные вопросы:

- К какой группе сыров относится сыр адыгейский?
- Назовите органолептические показатели адыгейского сыра.
- Каковы физико-химические показатели адыгейского сыра?
- Как приготовить кислую сыворотку? Какова ее кислотность?
- Какой режим пастеризации применяют при выработке адыгейского сыра?
- Как осуществляют свертывание молока на сыр адыгейский? Как правильно вносить кислую сыворотку?
- Какова кислотность сыворотки, выделившейся после свертывания молока?
- Как формуют сыр адыгейский?
- Какой способ посолки применяют для адыгейского сыра? Техника посолки и доза соли.
- Какие операции производят после посолки сыра?
- Сроки хранения и реализации сыра адыгейского.
- Рассказать процесс производства адыгейского сыра по схеме.
- В чем заключается экономическая эффективность производства сыра адыгейского?



ПРАКТИЧЕСКОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

1. Взвесить поступившее в лабораторию молоко, отобрать пробу и определить органолептические показатели, массовую долю жира, кислотность, температуру, группу чистоты, плотность.
2. Результаты анализов записать в таблицу.
3. Сделать выводы о сортности молока и его сыропригодности.
4. Определить качество обезжиренного молока: органолептические показатели, кислотность, плотность, температура.



5. Нормализовать молоко по ориентировочной жирности (см. примерную таблицу составления смеси для мягких сычужных сыров стр. 21 « Сборник технологических инструкций по производству мягких сычужных сыров» 1998 г.) Произвести расчеты. Определить кислотность, кислотность смеси должна быть не $> 21^{\circ} \text{T}$.
6. Пропастеризовать смесь в ушате в пастеризаторе $t = 93 - 95^{\circ} \text{C}$, температуру контролировать термометром в оправе.
7. Проконтролировать кислотность кислой сыворотки. Должна быть $85 - 120^{\circ} \text{T}$. При недостаточной кислотности произвести подкисление лимонной кислотой.
8. В пастеризованную горячую смесь внести при постоянном помешивании кислую молочную сыворотку из расчета 8-10 % от массы смеси. Сыворотку внести осторожно небольшими порциями по краям ушата, до образования хлопьевидного сгустка.



9. Хлопьевидный сгусток выдержать при температуре 93 - 95 °С до 5 минут. Сыворотка должна выделяться желтовато-зеленоватого цвета. Проконтролировать кислотность сыворотки (должна быть 18-33 °Т).
10. Формование. Всплывающую наверх сырную массу выкладывать сетчатым ковшом на длинной ручке (дуршлагом) в конические плетеные корзины и пластмассовые перфорированные формы, одновременно сливая сыворотку.
11. Самопрессование. Сыр в формах размещают на столе, подвергают самопрессованию 10-15 минут. За это время сыр один раз переворачивают, слегка встряхивая форму.
12. Посолка. После самопрессования сыр перекладывают в металлические формы и одновременно производят посолку поверхностей сыра сухой солью из расчета не более 2% м.д. соли в готовом продукте. Для этого соль из расчета 15-30 г наносят на верхнюю и нижнюю поверхность.









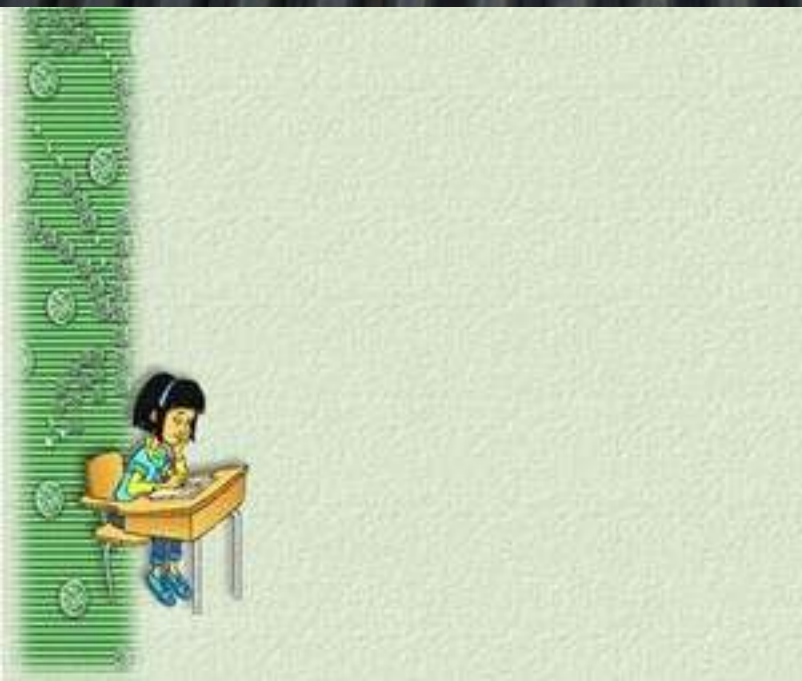












13. Формы с сыром направляют в камеры с температурой $8-10^{\circ}\text{C}$, где выдерживают не более 18 часов. За это время для лучшего просаливания и обсушки сыр в формах переворачивают 1-2 раза.

14. Взвесить сыр. Рассчитать фактический расчет смеси на 1 кг сыра. Сравнить с нормативным. Сделать вывод.

15. Упаковать сыр в полимерную пленку.

16. Хранение на предприятии

Не > 3 суток при $t = 0-8^{\circ}\text{C}$ с относительной влажностью

Не $> 80 \pm 5\%$

До реализации на предприятиях торговли не > 7 суток.



Оценка качества сыра

- Определите органолептические показатели сыра адыгейский, массовую долю жира в сухом веществе, массовую долю влаги.
- Сравните со стандартными показателями (см. в методических указаниях к лабораторной работе)
- Сделайте вывод об отклонениях от стандарта



Оформление отчёта

- Укажите данные сырья .
- Приведите расчеты по нормализации молока и расчет массы кислой сыворотки.
- Приведите расчеты нормативного выхода сыра и сыворотки.
- Укажите фактический выход сыра. Сделайте вывод.
- Приведите технологическую схему производства адыгейского сыра. Сделайте выводы об отклонениях от технологической инструкции.
- Заполните технологический журнал.



Успешной сдачи зачета!

**Не забудьте убрать
рабочие места!!!**

