

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Вкус

- ▶ Сладковатый пряный с тонким ароматом и ореховым привкусом

Консистенция

- ▶ Плотная пластичная, иногда зернистая

Рисунок

- ▶ Крупные глазки правильной формы или отсутствие рисунка

**Длительный срок годности и безопасность
в микробиологическом отношении**

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СЫРЫ С ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВТОРОГО НАГРЕВАНИЯ

- СОВЕТСКИЙ** - масса 12-16 кг, прямоугольный брусок
продолжительность созревания **3 мес**
- АЛТАЙСКИЙ** - масса 12-20 кг, низкий цилиндр
продолжительность созревания **4 мес**
- ШВЕЙЦАРСКИЙ** - масса 50-100 кг, низкий цилиндр
продолжительность созревания **6 мес**
- БИЙСКИЙ** - масса 8-11 кг, брусок с квадратным основанием
продолжительность созревания **2 мес**
- ШВЕЙЦАРСКИЙ БЛОЧНЫЙ** - масса 30-45 кг, прямоугольный брусок
продолжительность созревания **3 мес**
- ГОРНЫЙ** - масса 7,5-9,5 кг, брусок
продолжительность созревания **2 мес**
- ГОРНЫЙ ТЕРОЧНЫЙ** - масса 9-10 кг
продолжительность созревания **1-3 года**
- ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ** - масса 8-10 кг
продолжительность созревания **1-3 года**

Физико-химический состав:

Массовая доля жира – 40 - 45 %

Массовая доля влаги – 36 - 37 - 38 %

(в тёрочных – 30 - 35 %)

Массовая доля соли – 1,2 - 1,8 %

(в тёрочных – 2 - 3 %)

ОСОБЕННОСТИ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- сырое молоко (редко-пастеризованное)
- термофильные молочнокислые микроорганизмы
- пропионовокислые бактерии (в случае использования)
- мелкое зерно
- температура второго нагревания 50-57 °С
- наличие этапа «потения»
- отсутствие рисунка не считается пороком (исключение – эмментальский, маасдам)

ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- бактериальные закваски композиционного состава (мезофильные лактококки и палочки, термофильные стрептококки и палочки)
- чистые культуры пропионовокислых бактерий
- температура второго нагревания сырного зерна **49-58 °C**
- пониженная влажность сыра после прессования **(38-42) %**
пониженное содержание соли **(1,2-1,6) %**
- применение в процессе созревания нескольких температурных режимов **(10-12 °C, 18-25 °C, 10-14 °C)**

СОЗРЕВАНИЕ МОЛОКА

- ▶ Увеличение количества растворимых соединений кальция **на 12,6 %**
- ▶ Увеличение неорганических соединений фосфора **на 11,5 %**
- ▶ Увеличение растворимых продуктов протеолиза
- ▶ Полноценная среда для развития заквасочной микрофлоры

Доза зрелого молока 20-50 %

СПОСОБЫ БОРЬБЫ С МАСЛЯНОКИСЛЫМ БРОЖЕНИЕМ

- ▶ **Бактофугирование, но!** Изменяются свойства белков, уменьшается содержание в молоке фосфора и кальция
- ▶ **Применение нитратов калия или натрия, но!** допустимые дозы не дают желаемого эффекта (к 25-ти суткам нитраты разлагаются на более простые соединения)
- ▶ **Использование лизоцима, но!** если в молоке нет повышенного содержания солей кадмия
- ▶ **Биологический способ** (включение в состав заквасочной микрофлоры антагонистов маслянокислых бактерий)

ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ СГУСТКА И СЫРНОГО ЗЕРНА

- ▶ **Постановка мелкого зерна**
- ▶ **Более длительная продолжительность вымешивания до 2-го нагревания**
- ▶ **Контроль уровня молочнокислого процесса по кислотности сыворотки**
- ▶ **Раскисление сыворотки – операция не обязательная**
- ▶ **Медленная скорость второго нагревания**

ЭТАПЫ СОЗРЕВАНИЯ

ПЕРВАЯ СТАДИЯ - предварительное созревание
($t=10-12$ °С, относительная влажность **88-90 %**)

ВТОРАЯ СТАДИЯ - камера «брожения»
($t=18-25$ °С, относительная влажность **92-95 %**)

ТРЕТЬЯ СТАДИЯ - камера дозревания
($t=10-12$ °С, относительная влажность **88-92 %**)

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫХОД СЫРА

- ◆ **Качество молока; содержание белка, соотношение жир/белок**
- ◆ **Оптимальная температура свертывания**
- ◆ **Продолжительность обработки до второго нагревания**
- ◆ **Температура второго нагревания**
- ◆ **Скорость второго нагревания**
- ◆ **Массовая доля влаги в сыре после прессования**