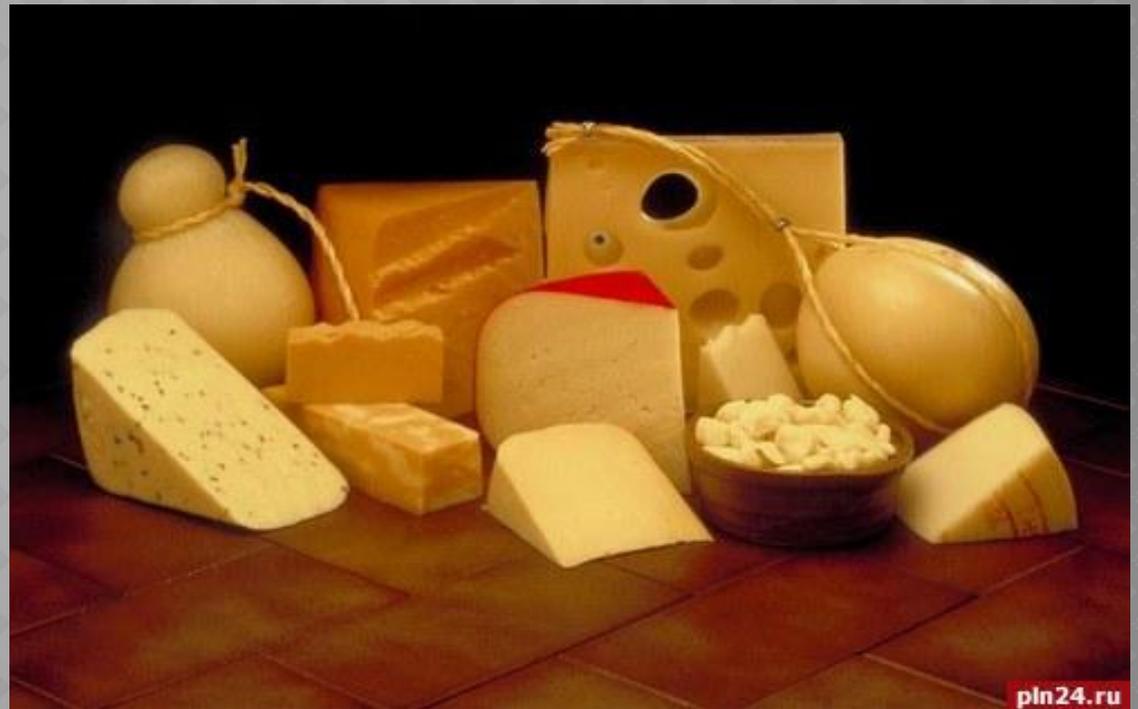


СЫРЫ СЫЧУЖНЫЕ ТВЕРДЫЕ



Выполнила: Веронд К. Э.
Б1309ТТ

ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ

Пищевая ценность его обусловлена высокой концентрацией белка и жира, наличием незаменимых аминокислот (дефицитные триптофан, лизин, метионин) витаминов, минеральных солей.

- Белок: 18-25 % (в растворимой форме, хорошо усваивается)
- Жир: 45–55 % (в сухом веществе)
- Минеральные вещества: 1,5–3,5 %
- Жирорастворимые витамины: А, D, Е.

Рекомендуемая суточная норма его потребления составляет 18г, в год 6,6 кг.

Так же в сыре есть лецитин, холестерин.

Сыр источник фосфора и кальция. При употреблении 100г сыра в сутки потребность человека в кальциевых солях удовлетворяется на 30-100%, фосфоре на 20-55%.

Ферменты и ароматические вещества улучшают аппетит.

Сыр на 15% удовлетворяет потребность организма взрослого человека в витамине А(ретинол), на 10% в витамине В1(рибофлавин), на 25% в витамине В12(кобаламин).

Сыр отличается высокой перевариваемостью, полезен особенно для питания детей и подростков, отличающихся повышенной потребностью в кальции(около 800мг/сут).



ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Сыр включает в себя следующие технологические операции:

1. Определение сыропригодности молока
2. Подготовка молока к свертыванию. В нее входят следующие производственные операции:
 - Нормализация молока по жирности (прибавляют цельное или обезжиренное молоко)
 - Пастеризация (моментальная при 72-75С, длительная при 63-65С с выдержкой 20 минут)
 - Внесение химикатов (для улучшения свертываемости молока и получения хорошего сгустка добавляют 40% раствор хлорида кальция, монокальцийфосфат)

- Внесение бактериальных заквасок (молочнокислые микроорганизмы)
- Подкрашивание молока (в зимнее время безвредные растительные краски из семян аннато рылец цветов шафрана)
- 3. Свертываемость молока (сычужный фермент реннин. Свертывают при 28-36С, а по времени от 15мин до 3 часов.)
- 4. Обработка сгустков (в целях удаления сыворотки и уменьшения его объема. Упругость и клейкость)
- 5. Формование сыров (из отдельных зерен получают плотную сырную массу, температура при формовании не ниже 16-20С)

6. Прессование сыра (уплотняют сырную массу и удаляют сыворотку)
7. Посолка сыра (придают соответствующий вкус, влияет на цвет сыра, консистенцию, регулирует микробиологические процессы созревания) Она длится 3-9 суток.
8. Созревание сыра (специфический вкус, эластичную консистенцию, определенный рисунок)
9. Окрашивание и парафинирование сыра.
(парафинирование- способ предохранения корки от порчи, уменьшение усушки сыров)

КЛАССИФИКАЦИЯ И АССОРТИМЕНТ

Классификация:

- **Сычужные натуральные** (получают из молока путем свертывания его сычужным ферментом)
- **Кисломолочные натуральные** (из молока, сквашенного молочной кислотой)
- **Переработанные** (изготовленные из натуральных сыров с добавлением других компонентов:
плавленые)



Ассортимент:

- ◎ Твердые сыры с высокой температурой второго нагревания. (типа швейцарского)

Особенности: мелкое зерно, высокая температура 52-58С, длительный срок созревания 6 мес.
массовая доля жира 50%, влаги 42%.

Представители: советский, алтайский, мааздам, альпийский, бофор, швейцарский, кубанский, украинский.

- ◎ Терочные сыры.

Температура 2 нагревания 60-80С, низкое содержание влаги 30-38%, жира 45%, острый вкус, длит срок созревания до 1-1,5 года.

Представители: горный, кавказский, пармезан, грана,сбринц.

○ Твердые сыры с низкой температурой второго нагревания. (типа голландского)

Температура 36-42С, зерно мелкое, кислотность не более 20Т, кисловатый вкус, короткий срок созревания 2-3 мес.

Представители: голландский, костромской, степной, пошехонский, ярославский, эдам, эстонский, гауда.

○ Прессуемые сыры с полной/ частичной чеддеризацией сырной массы.

предварительное созревание сырной массы перед формованием т.е. чеддеризация, низкий 2 подогрев, созревают 2,5-3 мес.

Представители: чеддер, российский, русский, эгмонт, глостер, лестер.

◎ Сыры типа Латвийского

Вырабатываются по типу твердых, созревают по типу мягких. Массовая доля жира 30-50%, влаги 40-48%, острый вкус и запах, срок созревания 30-40 дней.

Представители: латвийский, пикантный, тильзит, бакштейн, риггер.

◎ Сыры унифицированной формы

Одинаковы только по форме(цилиндр), разные по органолептике, хим. составу, технологии.

Представители: ярославский, кубанский, краснодарский.



УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

- Твердые сыры с высокой температурой второго нагревания. (типа швейцарского)

При температуре 0-8С хранятся 5-6 мес,
а при температуре -4-0 хранятся 6-10 мес.

- Твердые сыры с низкой температурой второго нагревания. (типа голландского)

При температуре 0-8С хранятся 3-5 мес,
а при -4-0 хранятся 4-8 мес.

- Прессуемые сыры с полной/ частичной чеддеризацией сырной массы.

При температуре 0-8С хранятся 2-3 мес,
а при температуре -4-0С хранятся 2-4 мес.

- Сыры типа Латвийского

При температуре 0-8С хранятся 1-2 мес,
а при температуре -4-0 хранятся 2-3 мес.

ДЕФЕКТЫ СЫРА

Дефекты внешнего вида:

- Осповидная плесень (на поверхности мелкие белые пятна)
- Подкорковая плесень (плесень внутри сыра, ближе к поверхности)
- Поражение сыра аккаром, сырным клещом (порошкообразный серый налет на поверхности)



ДЕФЕКТЫ ВКУСА И ЗАПАХА

- Кислый вкус (обусловлен наличием молочной кислоты, недостаточная выдержка сыра)
- Горький вкус (при использовании молока с горьким кормовым вкусом, заражение молока пептонизирующими бактериями, в несозревшем сыре первичные продукты распада белка (альбумозы, пептоны)
- Салистый вкус (вследствие осаливания жира при воздействии на него воздуха и света)
- Творожный вкус (использование перезрелого молока, низкие температуры созревания)
- Недосол и пересол (недостаточная/ излишняя посолка сыра)
- Аммиачный вкус и запах (в результате накопления аммиака, образующегося при разложении белков щелочеобразующими бактериями)

ДЕФЕКТЫ ЦВЕТА И РИСУНКА

- Бледный цвет (недостаточно пигментов в молоке, пересол сыра, высокая кислотность молока)
- Красноватый цвет (из за повышенных доз селитры)
- Неравномерная окраска (нарушены условия подкрашивания молока, неравномерное распределение соли и молочной кислоты)
- Сетчатый рисунок (развития в сыре бгкп)
- Губчатый броженный рисунок (повышенные температуры при созревании сыра, бактериальная загрязненность молока)
- Отсутствие в сыре рисунка, слепой рисунок (низкие температуры созревания, задерживают развитие микрофлоры)
- Пустотный рисунок (формование остывшей сырной массы, потерявшей клейкость. Сырные зерна не соединились в плотную массу)

ДЕФЕКТЫ КОНСИСТЕНЦИИ

- Крошливая консистенция (высокая кислотность молока, пересол сыра, сильная обсушка зерна)
- Мажущая консистенция (большое содержание сыворотки в сырной массе, излишняя кислотность молока, высокая температура созревания и относительная влажность воздуха)
- Твердая ремнистая консистенция (недостаток молочной кислоты в сырном тесте, длительная обработка зерна)
- Самокол, колющаяся консистенция (пересушивание сырной массы, низкая температура на 1 стадии созревания, повышенная кислотность сырной массы, жирность молока)
- Свищи, трещины (неправильная обработка сырной массы, неправильное формование, сильное газообразование)

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!

