

Туркестан
26-27 ноября 2024 г



II ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКИЙ
МОЛОЧНЫЙ КОНГРЕСС

Факторы определяющие качество сыров

**Мягкие сыры и сыры типа Паста Филата
Качественные технологии = качественный сыр**

Спикер: Стукачева Ольга - руководитель проектов Клевер Машинз

Объемы промышленной переработки молока



МОЛОЧНЫЙ СОЮЗ
КАЗАХСТАНА

Регион

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Переработано молока с начала года,
тыс. тонн мол. экв.



Источник: ИАС Талдау

Объемы промышленной переработки молока

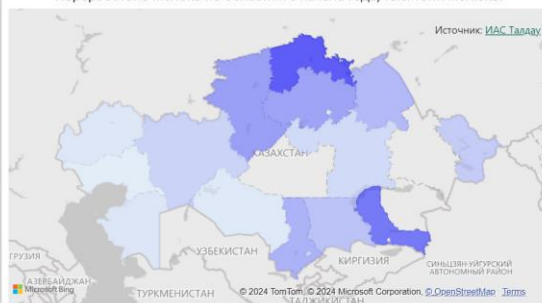
Детализация Строки

Переработано молока с начала года, тыс. тонн мол. экв.

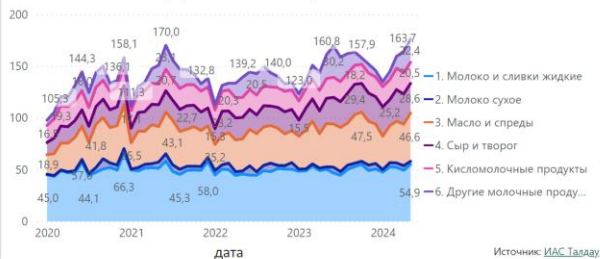
Год продукты	2022		2024	
	Май	Май	Май	Май
1. Молоко и сливки жидкие	53,1	235,3	249,8	256,8
2. Молоко сухое	17,2	21,1	10,7	18,1
3. Масло и спреды	64,5	144,8	186,2	194,9
4. Сыр и творог	91,7	101,5	104,4	141,7
5. Кисломолочные продукты	96,4	96,5	95,3	100,3
6. Другие молочные продукты	51,2	50,4	67,3	66,8
Всего	74,1	649,7	713,7	778,5

Источник: ИАС Талдау

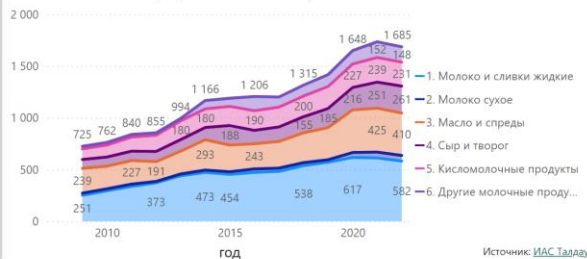
Переработано молока по областям с начала года, тыс. тонн мол. экв.



Переработано молока, тыс. тонн мол. экв.



Переработано молока, тыс. тонн мол. экв.



Переработано молока с начала года

Детализация | Строки

Переработано молока с начала года, тыс. тонн
МОЛ. ЭКВ.

Год	20	2022	2023	2024
продукты	1ай	Май	Май	Май
⊕ 1. Молоко и сливки жидкие	53,1	57,2	247,8	256,8
⊕ 2. Молоко сухое	17,2	21,1	10,7	18,1
⊕ 3. Масло и спреды	64,5	144,8	186,2	194,9
⊕ 4. Сыр и творог	91,7	101,5	104,4	141,7
⊕ 5. Кисломолочные продукты	96,4	96,5	95,3	100,3
⊕ 6. Другие молочные продукты	51,2	50,4	67,3	66,8
Всего	74,1	649,7	713,7	778,5

+37,3%

Качества молока = качество сыра

Качество молока, как основной компонент сыроделия, оценивается по ряду критериев:

1. Органолептическим
2. Химическим
3. Физико-технологическим
4. По чистоте



Соматические клетки служат индикатором класса молока:

Высший сорт

до 200 тыс./мл

Второй сорт

свыше 500 тыс./мл — использование для сыров неприемлемо

на 85 – 95%

использование бактофуги уменьшит общее количество бактерий на 85-95%



Ключевые аспекты при проектировании завода для производства сыров

Продукт - сырье

Определение ассортимента

- твердые сыры
- мягкие и свежие
- плавленые или иные виды

Выбрать сырье

- Коровье
- Козье
- Верблюжье

Срок реализации сыра

Завод - логистика

Уровень автоматизации процессов

- Ручной или автоматический

Качество и доставка

- Маркетинг
- Удаленность

Виды мягких сыров:

Моцарелла, пицца чиз

Италия: Проволоне, Фиор ди лятте,
Пекорино, Качиокавалло

Сулугуни

Россия: Кавказский, Арман, Чечил,
Боярский, Слоистый, Донской, Муромский

Качкавал

Болгария: Витоша, Венеция, Рила,
Рициария и др.



Ключевое оборудование для производства качественного сыра

СЫРОИЗГОТОВИТЕЛИ

Круглой формы



С лирой-мешалкой
планетарного типа
Малые 0,5 до 1,5 т

PDO



Оптимальная работа лир
для перемешивания и резки
От 2 до 20 т

Нарезка сгустка



Основные процессы производства мягкого сыра

Чеддаризация

Процесс осуществляется в закрытых системах с автоматическим контролем всех параметров созревания, включая:

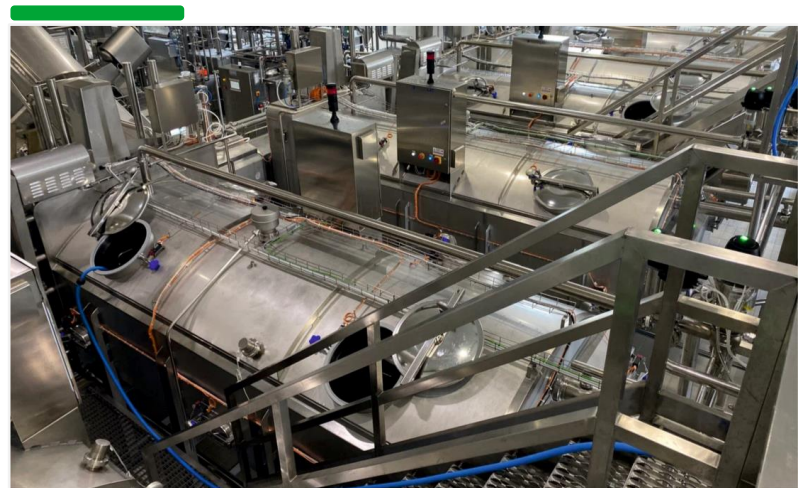
- процессы созревания
- нарезки на блоки
- слива сыворотки



Чеддаризация в закрытых системах

Преимущества:

- **Минимальная** обсемененность
- Поддерживание **постоянной** температуры
- **Гигиенические** показатели на выходе



Основные процессы производства мягкого сыра

Дренаж сырного зерна



Измельчение и плавление

Моцарелла

плавление в горячей воде и механическое перемешивание рычагами

Пицца чиз

вырабатывается в растяжной машине при использовании впрыска горячего пара и механическое измельчение шнеками



Процесс плавления теста



Формовка

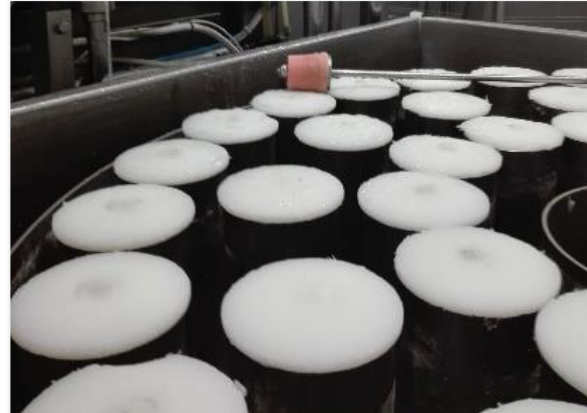
Моцарелла

от 25 г до 3 кг



Пицца чиз

от 300 г до 5 кг



Охлаждение и закаливание

Качество рассола

Важно внимательно следить за температурой воды (рассола), концентрацией соли и уровнем pH, а также за скоростью движения жидкости и чистотой



Основное оборудование для производства мягких сыров:

Сыроизготовитель



Чеддаризатор



Плавитель



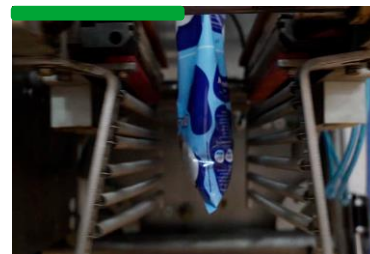
Формовочная машина



Бассейн охлаждающий



Упаковочная машина



Ваш сыр станет воплощением вкуса и качества, если

1

Качественное сырье

Молоко, соответствующее высшим требованиям по содержанию белка, чистоте и сыропригодности

2

Подходящее оборудование

При выборе технологии и оборудования следует строго соблюдать определённые правила

3

Соблюдение процесса производства

Технологический процесс следует осуществлять под контролем опытного технолога





Стукачева Ольга

Руководитель направления проектирования линий изготовления сыров, КБН

Тел.: +7 (701) 540-76-05

Моб.: +7 (929) 635-28-61

E-mail: stukacheva@clever-corp.com