

Презентация

## **«Производство творога»**

Подготовила: студентка группы БТ-12-24

«Технология молока и молочных продуктов»

Алдонгарова Гулмира

# Ассортимент творога

- Ассортимент творога постоянно увеличивается. За последние годы разработаны многие виды продукта.
- По виду молочного сырья различают творог из:
  - натурального молока;
  - нормализованного молока;
  - восстановленного молока;
  - рекомбинированного молока; их смесей.
- По массовой доле молочного жира творог (кроме творога из натурального молока) подразделяют на:
  - обезжиренный (1,8%);
  - нежирный (2,0; 3,0; 3,8%);
  - классический (4,0; 5,0; 7,0; 9,0; 12,0; 15,0; 18,0%);
  - жирный (19,0; 20,0; 23,0%).

## Потребительские свойства творога



- Творог представляет собой традиционный белковый кисломолочный продукт, обладающий высокими пищевыми и лечебно диетическими свойствами. Его вырабатывают путем сквашивания пастеризованного цельного или обезжиренного молока и удаления из полученного сгустка части сыворотки.

# Органолептические показатели качества творога

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид и консистенция	Мягкая, мажущаяся или рассыпчатая с наличием или без ощутимых частиц молочного белка. Для нежирного продукта — незначительное выделение сыворотки
Вкус и запах	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов. Для продукта из восстановленного и рекомбинированного молока с привкусом сухого молока
Цвет	Белый или с кремовым оттенком, равномерный по всей массе

# Характеристика творога по микробиологическим нормам безопасности

Название продукта	Масса продукта (г, см <sup>3</sup> ), в котором не допускается			
	БГКП (коли-формы)	<i>Streptococcus aureus</i>	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	Дрожжи и плесень, КОЕ/г не более
Творог и творожные изделия, со сроком хранения не более 72 часа	0,001	0,1	25	–
Творог и творожные изделия, со сроком хранения не более 72 часа, также замороженные	0,01	0,1	25	Дрожжи – 100; плесень – 50

## Содержание витаминов в твороге(в мг на 100 г продукта)

<b>Творог</b>	<b>В-каротин</b>	<b>В<sub>1</sub></b>	<b>В<sub>2</sub></b>	<b>РР</b>	<b>С</b>
<b>18 %-ной жирности</b>	0,06	0,05	0,30	0.30	0,5
<b>9 %-ной жирности</b>	0.03	0,04	0,27	0,40	0,5
<b>Нежирный</b>	<b>следы</b>	0,04	0.25	0,45	0,5
<b>„Крестьянский“</b>	0,02	0.04	0,26	0,42	0.5
<b>11 %-ной жирности</b>	0,03	0,04	0,27	0,40	0.5
<b>4 %-ной жирности</b>	0,02	0.04	0.26	0,42	0.5

# Классификация творога по массовой доли жира

Вид творога	Массовая доля жира, %
1. обезжиренный	1,8
2. нежирный	2,0; 3,0; 3,8
3. классический	4,0; 5,0; 7,0; 9,0; 12,0; 15,0; 18,0
4. жирный	19,0; 20,0; 23,0

# Пищевая и энергетическая ценность творога

Творог	Содержание основных пищевых веществ в 100 г продукта, г						Энергетическая ценность, ккал
	вода	белки	углеводы		Органические кислоты в расчете на молочную	зола	
			лактоза	сахароза			
18 %-ной жирности	65,0	14,0	2,8	—	1,00	1,0	232
9 %-ной жирности	73,0	16,7	2,0	—	1,00	1,0	159
Нежирный	80,0	18,0	1,8	—	1,22	1,2	88
„Крестьянский“ 5 %-ной жирности	75,0	17,0	1,8	—	1,00	1,1	124
„Столовый“	76,0	18,0	2,0	—	—	—	100
2 %-ной жирности							
Мягкий диетический							
11 %-ной жирности	73,0	16,0	1,0	—	1,00	1,0	170



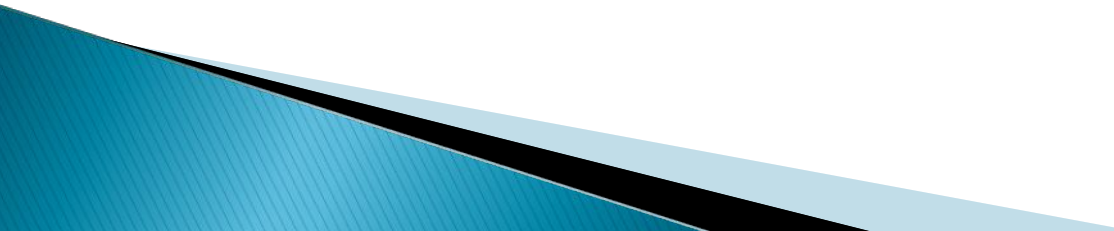
# Физико-химические показания творога

Наименование показателя	Норма для продукта														
	обезжиренного	нежирного			классического						жирного				
массовая Доля жира в %	Не более 1,8	Не менее			Не менее									Не менее	
		2,0	3,0	3,8	4	5	7	9	12	1 5	1 8	19	20	23	
массовая Доля белка в %	18			16			14								
массовая Доля влаги в %	80	76		75	73	70			65	60					
Кислотность, Т	От 170 до 240	От 170 до 230			От 170 До 220		От 170 до 210				От 170 До 200				
Температура при выпуске с Предприятия в С	4+/-2														
фосфатаза	Не допускается														

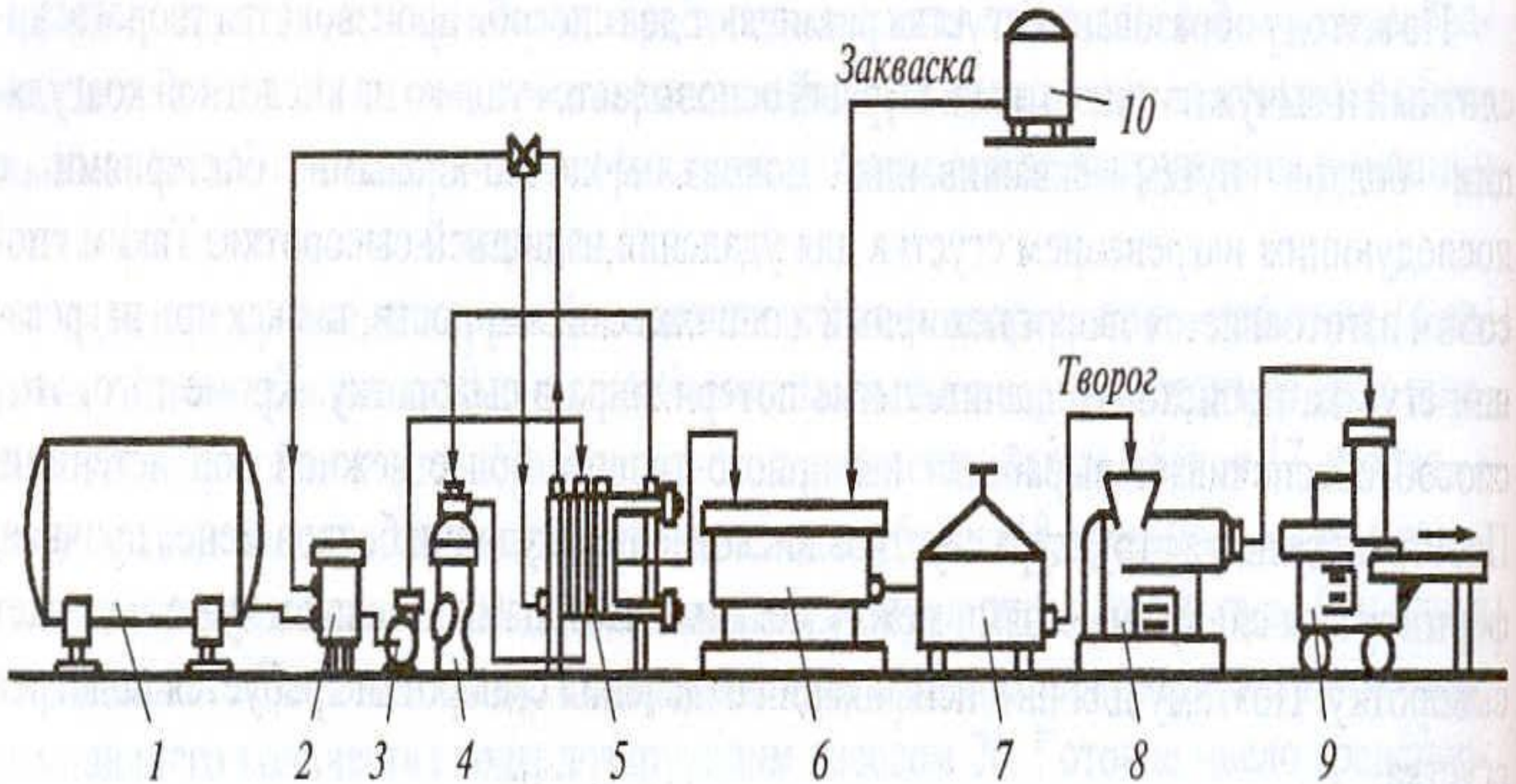
# Способы производства творога

- При производстве творога одной из основных операций считается сквашивание молока, вызывающее коагуляцию белков и образование сгустка. Исходя из этого, существуют два основных способа коагуляции:
  - **кислотный**
  - **кисотно-сычужный.**
- При **кислотном способе** коагуляция казеина происходит в результате молочнокислого брожения.
- При **кисотно-сычужном способе** коагуляция казеина и образование сгустка происходит под действием молочной кислоты и сычужного фермента или пепсина. Сычужный фермент усиливает в сгустке процесс синерезиса, в результате улучшается отделение им сыворотки.
- Производство жирного и полужирного творога независимо от метода коагуляции белка на предприятиях осуществляется:
  - **Традиционным**
  - **раздельным способом**

## Технологический процесс производства творога традиционным способом

- приемка молока;
  - нормализация молока до требуемого состава;
  - очистка и пастеризация молока;
  - охлаждение молока до температуры заквашивания;
  - внесение закваски и сычужного фермента в молоко;
  - сквашивание молока;
  - разрезка сгустка;
  - отделение сыворотки;
  - охлаждение творога;
  - фасование;
  - упаковывание в тару и хранение готовой продукции.
- 

# Схема производства творога традиционным способом. Лист 1



## Пояснение к схеме. лист 2

- 1- емкость
- 2- уровнительный бак
- 3- насос
- 4- сепаратор-молокоочиститель
- 5- пастеризатор-охладитель
- 6- специальная ванна
- 7- выжималка
- 8- двухцилиндровый охладитель
- 9- фасовочная машина
- 10- закваска

## Пороки творога и причины их возникновения

- **Невыраженный** (пресный) вкус появляется при использовании недостаточно активной закваски.
- **Излишне кислый** вкус — результат запоздалого охлаждения творога после сквашивания, продолжительного времени сквашивания, хранения при высоких температурах.
- **Нечистый, затхлый** вкус и запах вызывается неактивной закваской, плохо вымытыми оборудованием и тарой, наличием гнилостных бактерий.
- **Прогорклый** вкус возникает в жирном твороге при наличии в твороге плесеней и бактерий, образующих фермент липазу.
- **Горький вкус** может появиться при поедании коровой растений с горьким вкусом, при развитии пептонизирующих бактерий, а также при добавлении повышенных доз пепсина.



# Пороки творога

- ▣ **Комковатая, грубая, крошливая** консистенция вызывается повышенной температурой подогрева сгустка, прессования или хранения.
- ▣ **Дрожжевой привкус** обусловлен развитием дрожжей при длительном хранении несвоевременно охлажденного творога. Этот порок сопровождается вспучиванием и газообразованием.
- ▣ **Резинистая консистенция** обусловлена применением повышенных доз сычужного фермента, ранней разрезкой сгустка, повышенной температурой сквашивания.
- ▣ **Творог** — продукт нестойкий при хранении. Даже при пониженной температуре 0-2 °С качество его быстро ухудшается.