

СЫРЬ



Сыр был распространенным продуктом питания в древние времена, ученые считают, что употреблять его в пищу люди начали еще в 8 тысячелетии до нашей эры, когда была одомашнена овца.

Более осторожные прогнозы переносят это событие на 5000 лет вперед. Считается, что процесс получения сыра был найден на Среднем Востоке или кочующими турецкими племенами, обитающими в Средней Азии. Для них задача сохранения пищи в долгих переходах была актуальной, к тому же для этого они часто использовали шкуры и внутренние органы животных. Молоко в таких “резервуарах” (желудах) сворачивалось в творог, и при определенных обстоятельствах вполне мог получиться продукт – прообраз современного сыра.

Первое археологическое подтверждение сыроделания было получено при раскопках Древнего Египта в виде наскальных фресок в пещерах возрастом более 2000 лет до нашей эры. Скорее всего этот сыр был очень кислый и соленый, так как большое количество соли необходимо было для улучшения сохранности сыра в жарком египетском климате. Из современных сортов сыра наиболее похожим на древнеегипетский можно считать фету.





Сыр – это

продукт, получаемый свертыванием молока с последующей обработкой и созреванием сгустка

Химический состав сыров



-**белки** полноценные 17-26%
усваиваются на 98,5%, *т.к. в процессе созревания они расщепляются до аминокислот*

-**жиры молочные** 19-32% хорошо усваиваются

-**витамины** В1, В2, В12, А, Д, Е, Н

-**минеральные вещества** 4% соли кальция, фосфора (*сыры используют в питании больных туберкулезом, с переломами костей...*); калий и магний (*необходимы для полноценной умственной, физической и гормональной деятельности организма*)

Производство сыра

Появление сыра в России многие связывают с именем Петра I. Это не совсем так.

Сыр на Руси был известен задолго до Петра.

Сохранились свидетельства, что ещё в дохристианские времена славяне-язычники приносили сыр в жертву своим идолам и ели его на домашних праздниках.

Известно, что в X-XI веках славяне выплачивали дань германцам сыром. Да и само слово «сыр» имеет древнее и исконно славянское происхождение. Оно произошло от слова «сырой»: на Руси молоко не нагревали для свёртывания, оно свёртывалось естественным, «сырым» способом. Поэтому нельзя понимать слова «сыровар» и «сыроварня» буквально: никто никогда сыр на Руси не варил.

Производство сыра



До Петра I сыроделие на русских землях не было популярным занятием. Побывав в Голландии, царь был потрясен заморскими сырами. И решил наладить их производство у себя, уже в промышленном масштабе. Для этого он привез с собой голландских мастеров-сыроделов.

Первый сыродельный завод появился в России в 1875 году в Тверской губернии, в вотчине князя Мещерского, делами на заводе заправлял иноземный мастер. Уже в 1880 году на Международной выставке в Лондоне сыр Честер из этой сыроварни получил высшую награду. Маломощные сыроварни возникали и в других местах, но вскоре зачахли.

Производство сыра

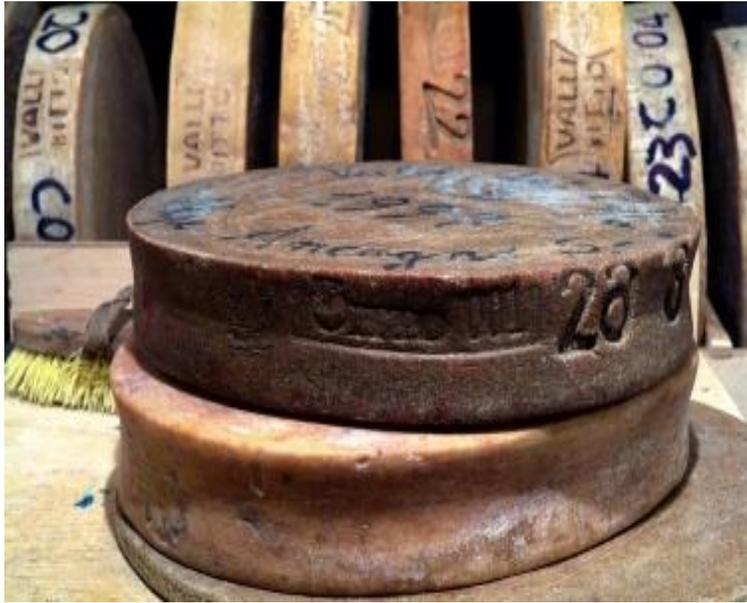
Действительным началом

промышленного сыроварения в России принято считать 1886 год, когда Императорское Вольное Экономическое Общество основало сыроварню в селе Отроковичи Тверской губернии. Заправлял ею Н.В. Верещагин.



До этого он восемь месяцев трудился на сыроварне под руководством мастера, не получая денег и, напротив, платя за обучение баснословные по тем временам суммы. Затем отправился в Швейцарию - совершенствоваться. Вернувшись в Россию и приняв сыроварню, он стал готовить русских мастеров - сыроваров и пропагандировать сыроделие в России.

Производство сыра



Постепенно фабричный сыр узнали все слои населения. А к концу XIX века продукция российских сыроваров шагнула за пределы России.

Имя сыру чаще всего давалось по месту его рождения. Поэтому узнать об исторической родине сыров было довольно просто.

Ярославский, Углический, Пошехонский - названия говорят сами за себя.

Производство сыра

МОЛОКО

СЫЧУЖНЫЙ ФЕРМЕНТ

пастеризация

охлаждение

образование сгустка

нарезка кубиками

(мелкими для твердых сыров, крупными - для мягких)

сыворо́тка

сырное зерно

нагревание

(для лучшего отделения сыворо́тки)

сыворо́тка

формовка и прессование

добавление соли

созревание

(приобретают характерный вкус, аромат, консистенцию, рисунок)

Производство сыра



Классификация сыров

1. По способу свертывания молока

- Сычужные (*получают путем свертывания молока сычужным ферментом*)
- Кисломолочные (*получают путем свертывания молока молочнокислыми бактериями*)

2. По консистенции, содержанию влаги , технологии производства

- Твердые
- Мягкие
- Рассольные
- Плавленые (*ломтевые, с наполнителями, пастообразные, сладкие...*)

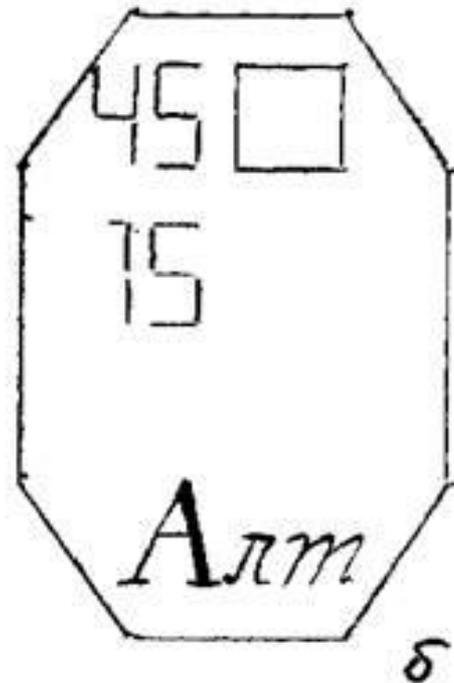
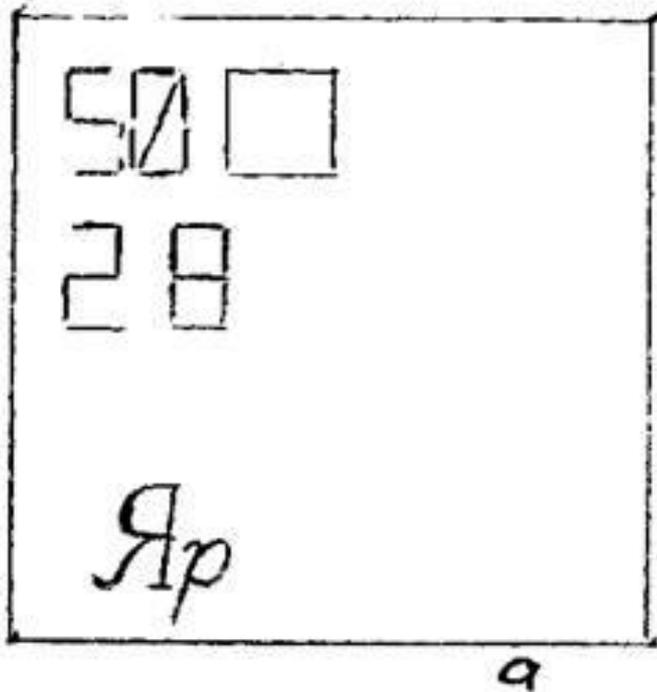
Классификация сыров

3. По содержанию жира в сухом веществе

- 50% жирности
- 45% жирности
- Редко 20%, 30% жирности

Требования к качеству сыров

На поверхность сыров наносят производственную марку: на сыры 50% жирности – квадрат,
45% жирности – правильный восьмиугольник,
30% жирности - шестиугольник



Требования к качеству сыров

Твердые сычужные сыры в зависимости от качества делят на высший и 1-й сорта.

Сыры Российский, Пошехонский, Пикантный, сыры пониженной жирности, сычужные мягкие, рассольные и плавленые на сорта не делят.

Требования к качеству сыров

Сортность сыра определяется органолептически по **100-балльной системе**, в которой каждому показателю дается определенное количество баллов:

вкус, запах - 45,

консистенция - 25,

рисунок - 10,

цвет теста - 5,

внешний вид - 10,

упаковка, маркировка - 5 баллов.

В зависимости от суммы баллов сыры относят к определенному сорту: к **высшему** - с общей оценкой 100-87 баллов, в том числе по вкусу и запаху 37 баллов; к **1-му** - с общей оценкой 86-75 баллов, в том числе по вкусу и запаху не менее 34 баллов.

Дефекты сыров

-слабовыраженные вкус и аромат, горький вкус; кормовой вкус;

-крошливая, рыхлая консистенция;

-отсутствие рисунка;

-трещины на корке и др.

Не допускаются к приемке сыры с посторонними примесями в тесте, потерявшие форму, пораженные подкорковой плесенью и др.

Содержание остаточных количеств пестицидов, тяжелых металлов и мышьяка не должно превышать нормативов, утвержденных Минздравом.

Бактерии группы кишечных палочек не допускаются.

Хранение сыров

при температуре от 0 до 8° С и 85-87% относительной влажности воздуха

- твердые сыры 15 дней,**
- плавленые – 10 дней,**
- мягкие - 1-5 дней,**
- рассольные – 15 дней,**
- Русский камамбер - 5 дней.**



Ассортимент с

Группы сыров	Особенности, примеры	Вкус, запах	Консистенция, рисунок	Состояние корки	Цвет
--------------	----------------------	-------------	-----------------------	-----------------	------

Твердые сычужные сыры

Твердые сычужные сыры

Сыры, прессуемые с высокой температурой второго нагревания (более 50° С).

Сыры содержат жира в сухом веществе не менее 50%, влаги не более 42%, соли - 1,5-2,5%.

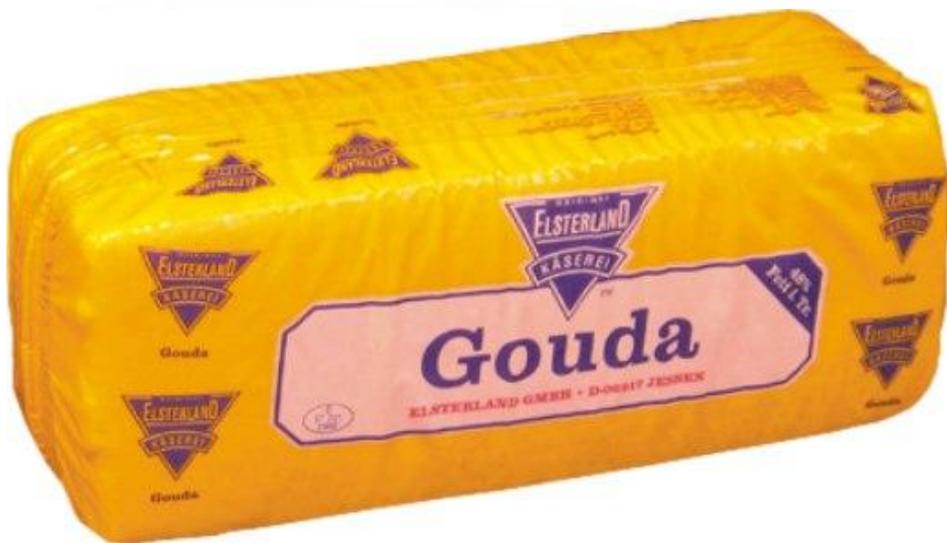


**«Швейцарский»
«Алтайский»**

Твердые сычужные сыры

Сыры, прессуемые с низкой температурой второго нагревания (36-42° С).

Сыры этой группы содержат 45% жира в сухом веществе, кроме Голландского 50%-ной жирности, влаги - 44%, соли - 1,5-3,0%.



«Голландский»
«Костромской»

Твердые сычужные сыры

Сыры самопрессующиеся, с низкой температурой второго нагревания, созревающие при участии микрофлоры сырной слизи.



«Латвийский»
«Брик»

Твердые сычужные сыры

Сыры, прессуемые с низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочно-кислого брожения. Сыры этой группы отличаются от предыдущих групп сыров тем, что сырные зерна подвергаются созреванию (чеддеризации) до формирования в течение нескольких часов при температуре 33-35° С. Сырная масса становится при этом мягкая и расслаивается.



«Чеддер»
«Российский»

Мягкие сычужные сыры

Отличаются от твердых большим содержанием влаги (46-60%) и более нежной консистенцией.

При их созревании принимают участие плесени и слизиобразующие бактерии.

Вырабатывают эти сыры без второго подогрева, самопрессующимися.

Мягкие сычужные сыры

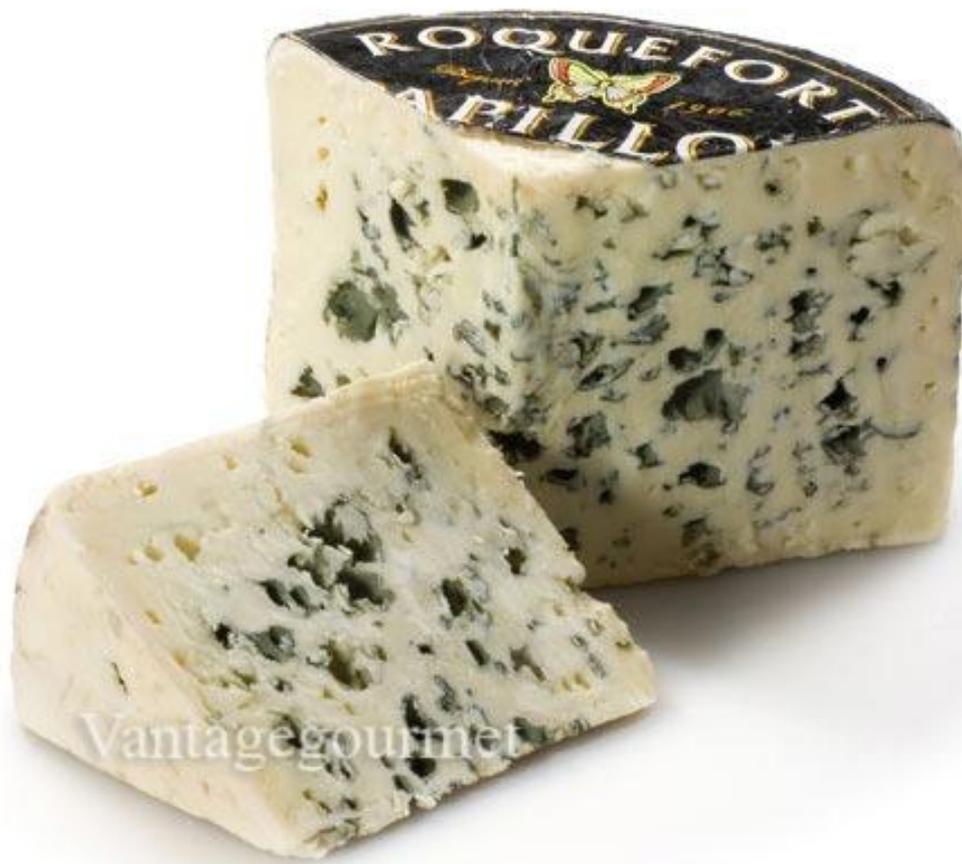
Сыры, созревающие при участии микрофлоры сырной слизи на поверхности.



«Смоленский»

Мягкие сычужные сыры

Сыры, созревающие при участии культур плесени, развивающейся в тесте.



«Рокфор»

Мягкие сычужные сыры

Сыры, созревающие при участии чистых культур поверхностной белой плесени.



«Русский камамбер»

Рассольные сыры

Не имеют корки, созревание их происходит в рассоле.

Содержание соли в них достигает от 3 до 8%, жира - 45%, воды 50 -55%.

Вырабатывают эти сыры из овечьего, козьего, коровьего молока или из их смеси.

Рассольные сыры

Вырабатываемые без чеддеризации и
плавления сырной массы



«Юсератский»

Рассольные сыры

**Вырабатываемые с чеддеризацией и
плавлением сырной массы**



«Сулугуни»

Кисломолочные сыры

«Зеленый» сыр вырабатывают из обезжиренного молока. Сгусток отделяют от сыворотки, после созревания добавляют соль и размолотые листья травы донника, благодаря чему сыр имеет зеленоватый цвет



«Зеленый»

Плавленые сыры

Вырабатывают из различных видов натуральных сыров, творога, сметаны, сухого молока, сливочного масла, со специями и без специй, путем тепловой обработки с добавлением солей-плавителей.

Плавленые сыры

Ломтевые.

Вырабатывают из сычужных сыров (50-70%) с добавлением других молочных продуктов. Вкус этих сыров выраженный сырный. Консистенция пластинчатая, слегка упругая. Сыр хорошо режется на ломтики. Выпускают сыры в расфасовке брикетами по 30, 62,5 и 100 г.



Плавленные сыры

Колбасные.

Вырабатывают на основе нежирных сыров с добавлением сычужных сыров различных видов и молочных продуктов (творог, масло, сухое молоко, сыворотка сгущенная и сухая и др.). Вкус сыров обусловлен копчением и внесенными наполнителями (тмин, перец). Консистенция в меру плотная, слегка упругая. Сыр легко нарезается ножом на ломтики.



Плавленные сыры

Пастообразные.

Сыры данной группы характеризуются высоким содержанием жира и выраженным сырным вкусом или вкусом наполнителя. Большинство сыров фасуют в полистироловые коробочки и стаканчики массой нетто 100-200 г.

Некоторые виды можно фасовать брикетами в фольге.



Плавленные сыры

Сладкие.

При выработке этих сыров вносят свекловичный сахар и наполнители (мед, орехи, какао, кофе, плодово-ягодные эссенции, цикорий, сиропы, соки и проч.), которые и придают сырам своеобразный вкус и запах. Консистенция сладких сыров - от ломтевой до пастообразной.





спасибо за внимание