

ИРИНА ПИГУЛЕВСКАЯ

# СЫР

*вкусный  
полезный*

**ВАРИМ  
ЕДИМ  
ЛЕЧИМСЯ**



Ирина Пигулевская

**Сыр вкусный, целебный.  
Варим, едим, лечимся**

«Центрполиграф»

2018

УДК 612.39  
ББК 53.59

**Пигулевская И. С.**

Сыр вкусный, целебный. Варим, едим, лечимся /  
И. С. Пигулевская — «Центрполиграф», 2018

ISBN 978-5-227-08285-5

Сыр... Продукт, который человечество знает вот уже несколько тысяч лет! Он является одним из самых любимых и полезных натуральных продуктов. Сыры могут быть разные по происхождению: из коровьего, овечьего, козьего, верблюжьего, буйволиного молока. Особняком стоит богатый белками соевый сыр тофу. Разные по твердости: твердые, полутвердые, полумягкие, мягкие, рассольные, плавленые, копченые, с плесенью... Все они имеют уникальный вкус и по-своему полезны. Практически каждая страна имеет свой, оригинальный рецепт сыра. Сыр является одним из лучших молочных продуктов и обладает огромной ценностью. В нем сконцентрированы и собраны все полезные свойства молока. Сыр является источником насыщения организма жирорастворимыми витаминами, микроэлементами, белками и полезными бактериями и жирами. Согласно исследованиям, питательные вещества из сыра усваиваются практически на 100 %. Аминокислота триптофан помогает выработке гормона радости – серотонина, поэтому сыр поднимает настроение и избавляет от депрессии. Кальций, магний, фосфор, медь, цинк, йод, присутствующие в сыре, способствуют выработке энергии, укрепляют костную ткань, восстанавливают зрение, улучшают состояние волос и ногтей. Экстрактивные вещества сыра благотворно влияют на пищеварительные железы, усиливая аппетит, нежирные сорта сыра хороши для соблюдающих диету, а тофу могут позволить себе даже вегетарианцы. В конце концов, сыр – продукт с большим разнообразием вкусов, и любой гурман может выбрать себе сорт по душе. Читайте книгу, варите сыр сами по рецептам, данным на страницах, готовьте вкусные блюда с сыром, лечитесь, используя советы народной медицины, угощайте родных и близких и будьте здоровы!

УДК 612.39

ББК 53.59

ISBN 978-5-227-08285-5

© Пигулевская И. С., 2018

© Центрполиграф, 2018

## Содержание

Предисловие	7
Производство сыра в России	8
Сыры в России сегодня	10
Фермерство в наши дни	12
Хронология развития сырного дела в России	13
Полезные свойства сыра	14
Белки	17
Жиры	19
Витамины	21
Конец ознакомительного фрагмента.	23

**Ирина Станиславовна Пигулевская**  
**Сыр вкусный, целебный.**  
**Варим, едим, лечимся**

© «Центрполиграф», 2018

## Предисловие

Производством сыра люди занимались с давних времен. Где впервые начали делать сыр, установить не удалось. Не существует убедительных доказательств, указывающих на то, где именно зародился процесс изготовления сыра (сыроделие) – в Европе, Центральной Азии, на Ближнем Востоке или в Сахаре. Самые ранние свидетельства об изготовлении сыра в археологической летописи датируются 5500 годом до н. э. – на территории современной Польши. Старейшие предполагаемые сроки начала изготовления сыра относят к 8000 году до н. э., когда впервые были одомашнены овцы.

Один из вариантов возникновения сыра гласит, что открыли его арабские кочевники. Они стали использовать желудки жвачных животных для хранения и перевозки молока, в результате под действием сычужных ферментов молоко превращалось в творог и сыворотку.

В поэме Гомера «Одиссея» рассказывается, как Одиссей и его спутники, попав в пещеру циклопа Полифема, нашли в корзинах множество сыров, а в ведрах и чашах простоквашу. Там же мы находим и описание приготовления сыра: «Полифем коз и овец подоил, как у всех это принято. Белого взял молока половину, мгновенно заквасил, тут же отжал и сложил в сплетенные прочно корзины...».

О сыроварении свидетельствует и трактат Аристотеля (384–322 г. до н. э.), где описаны процессы свертывания молока и техника приготовления сыра.

Известно также, что в Римской Империи сыр был неотъемлемой частью пиршеств патрициев. Сыр настолько ценился, что во время похода в Галлию войска Цезаря обогащались не только драгоценностями, но и сыром, который затем втридорога продавали в Риме, ведь сыр мог перенести длительное путешествие и при этом сохранить свои чудесные свойства. Самый старый вид сыра – сорт Демос, назван в честь острова, на котором начал производиться еще в I веке нашей эры. Вслед за древними греками научились готовить сыр и римляне. Во времена правления вавилонского царя Хаммурапи сыр был таким же повседневным и обязательным блюдом, как и хлеб. В Риме, во время правления Цезаря, этот продукт был просто незаменим на всех праздничных столах.

Расцвет сыроварения пришелся на эпоху Средневековья, когда его изготовлением занялись монахи. Именно благодаря им видовое разнообразие сыров неимоверно возросло. Они придумали сыр солить, коптить, сдабривать специями и сажать на него благородную плесень.

Первыми начали производить огромные круги твердого сыра голландцы. И с XIV века и до сих пор этот продукт является важной частью доходов страны.

Славяне изготавливали «сырный творог» – продукт, полученный путем естественного свертывания молока, сырой способ. Отсюда и название продукта «сыр». Историки утверждают, что наши предки даже дань выплачивали своим сыром.

Очень часто название сыра говорит о месте, где данный сорт сыра был впервые изготовлен. Иногда сыр называется по имени человека, придумавшего способ его изготовления. Так, Пармезан родился в итальянском городке Парма, родина Рокфора и Камамбера – французские деревеньки с аналогичными названиями. Та же история и с российскими сырами. Названия Ярославский, Углический, Пошехонский говорят сами за себя.

## Производство сыра в России

На Руси знали о сыре с древних времён и умели его делать в домашних условиях. Часто сыр упоминается в связи с Петровым днём, когда крестьяне разговлялись сырными булочками – «мандриками». С тех пор у нас осталась поговорка «Дорого яичко к Христову дню, а масло и сыр – к Петрову». Таким образом отмечалось окончание Петрова поста, когда было можно полакомиться вкусными продуктами. Только сыр, как говорят историки, был не такой, как мы едим сейчас.

В Древней Руси коровье молоко разливали по емкостям, которые потом оставляли в доме при комнатной температуре. Через определённое время молоко скисало и получалась простокваша. После крынки с молоком ставили на тёплую печь, где оно окончательно створаживалось, а сыворотка отделялась от массы. Полученный таким образом творог подвешивали в плотной ткани к потолку. К творожной массе добавляли соль и специи. Вот и весь рецепт сыра. Интересно, что в то время сыр не только употребляли в пищу, но и приносили в жертву некоторым богам, а также платили им дань. Упоминание о сыре как таковом встречается в летописи Ярослава Мудрого. Там есть отчет сборщика даней, в котором написано, что налог платился сыром.

Производство сыра в России очень долгое время имело семейный характер. Крестьяне изготавливали этот продукт для себя, своих господ, иногда на продажу, но о промышленном производстве и речи не было. При этом сыр очень ценили.

Создать сыроваренную отрасль на государственном уровне первым попытался Пётр I. Из своего Великого посольства царь привёз голландских сыроделов. Главной задачей иностранных экспертов было накормить сычужным сыром двор, но в перспективе Пётр планировал наладить его массовое производство. Тогда его идее не суждено было сбыться. Историки сыроварения объясняют это секретностью рецептуры: иностранцы, мол, охотно делали сыры в России сами, но технологию не раскрывали. Российским предпринимателям пришлось самим ехать в Европу, чтобы выведать сырный секрет. Будущие сыроделы устраивались помощниками к швейцарским, французским, голландским мастерам, учились мастерству и потом адаптировали полученные навыки к российским реалиям. Благодаря смекалке и настойчивости таких энтузиастов в XIX веке Россия стала полноценной сырной державой. Героями сырного бизнеса той эпохи можно назвать князя Ивана Мещерского и дворянина Николая Верещагина, старшего брата знаменитого художника Василия Верещагина. На сыроварне под Женовой Верещагин работал подмастерьем и фиксировал всю теорию – из этих записей потом получился целый научный труд.

В 1812 году князь Иван Мещерский открыл в своём имении в селе Лотошино первую крупную сырную фабрику. Возглавил её швейцарец Йоганн Мюллер, с которым князь познакомился во время путешествия по Европе. Молоком фабрику снабжали близлежащие хутора, чьи стада усилили швейцарскими бурёнками. Производство было механизированным. Сыры делали по швейцарским рецептам – Голландский, Тильзит, Бакштейн из Лотошина пользовались огромной популярностью. Впоследствии Мещерские разработали и собственный сорт, назвав его в свою честь. Сыр «Мещерский» закупами лучшие магазины и рестораны Москвы и Петербурга. Внушительные 100-килограммовые круги имели успех на международных выставках-ярмарках.

За сто лет своего существования Лотошинская сыроварня стала известна как оплот российского сыроделия. В 1891 году на базе фабрики была создана школа мастеров-сыроделов. А в 1913-м – специальная лаборатория по производству заквасок, которая обеспечивала не только местную фабрику, но и другие по всей стране. Иван Мещерский внёс огромный вклад в



развитие сыроварения в России. Благодаря ему и его последователям на гербе поселка Лотошино навсегда поселился крестьянин с лотком в руках, продающий большую головку сыра.

В 1886 г. Императорское Вольное Экономическое Общество основало первую артельную сыроварню в селе Отроковичи Тверской губернии, заведовать которой было поручено Верещагину. Интересно, что дворянин из уважаемой семьи не просто был начальником производства, а сам учился сыроварению. Сначала в России в небольшом хозяйстве, оплачивая своё обучение, а затем и в Швейцарии, где полученные ранее навыки были усовершенствованы. Закончив обучение, Верещагин стал преподавать. Он выступал с лекциями и выпускал брошюры, где простым языком было написано, как и зачем нужно варить сыр. С развитием производства сыра в российских магазинах и лавках стали появляться отечественные Эмменталь, Чеддер, Эдам. Любопытно, что очень быстро наши сыры практически сравнялись, а то и превосходили заграничные. Тот же Чеддер производства Верещагина завоевал золотую медаль на конкурсе сыров в Англии.

Так началась история промышленного производства сыра в России, которое с течением времени только росло и развивалось. В 1936 году в СССР была создана первая в стране государственная лаборатория сыроделия, «Костромской» сыр был придуман до начала Великой Отечественной войны, а технология «Российского» и «Пошехонского» сыров была разработана в начале 60-х годов XX в. Вскоре на столах советских граждан появились не только «Костромской», «Российский», «Пошехонский», но и «Советский», «Ярославский», «Угличский», «Волжский», «Московский», «Горный Алтай», плавленые сыры «Дружба» и «Волна».

## Сыры в России сегодня

Сыр в привычном для нас виде – это продукт с сычужным ферментом животного происхождения. Сычужный сыр относительно долго хранится и пригоден для транспортировки.

К пастеризованному молоку добавляют закваску, сычужный фермент и раствор хлористого кальция. Молоко сворачивается. Из получившегося сгустка удаляют сыворотку. Сырную заготовку нагревают, закладывают в формы и оставляют созревать (время зависит от сорта).

На сегодняшний день в России производят десятки различных сортов сыра. Причём благодаря современному оборудованию стало возможным изготавливать российские сыры, которые по своим вкусовым качествам и полезным свойствам ни в чём не уступают зарубежным. «Камамбер Лефкадии», «Скаморца Лефкадии», «Бюш Лефкадии», произведённые в Крымском районе Краснодарского края, – яркое тому подтверждение.

*Гауда.* Твердый голландский сыр из коровьего молока. Сыр очень известный. Жирность 47–50 %. Молодой сыр имеет мягкий вкус, который с возрастом сыра становится острее. Есть много вариантов сыров Гауда: с тмином, с перцем, с горчицей, с травами.

*Грюйер.* Твердый сыр желтого цвета из коровьего молока. Сладковатый, немного соленый вкус. Чаще используется для выпекания. Традиционно используется в тертом виде в салатах. Калорийность 410 ккал на 100 г.

*Канталь.* Низкокалорийный сыр из Франции, любимец диет. Сыр не варится, а производится прессованием. Сливочный вкус острый, с возрастом вкус сыра усиливается. Жирность сыра 45 %.

Сыр изготавливается из сырого молока и не рекомендован детям и пожилым людям. Корку сыра не едят, так как на ней живут специальные бактерии.

*Комте.* Гость из Франции. Сыр из непастеризованного коровьего молока. Время созревания 6–24 месяца. Калорийность 330–400 ккал на 100 гр. Жирность: 34–35 %.

*Костромской.* Историю Костромского сыра имеет смысл объединить со следующим по популярности – Голландским, оба были созданы по импортной технологии. В самих Нидерландах не существует единого «голландского» сыра, там делают множество твёрдых сортов (самые известные – Гауда, Маасдам, Эдамер). На основе секретов производства популярных сыров из Голландии советские сыроделы создали свою оригинальную, но унифицированную технологию. Сыр с молочным ароматом и легким оттенком кислинки получил обобщённое зонтичное название «голландский».

*Ламбер.* Российский полутвердый сыр из молока коров, пасущихся на алтайских лугах.

*Лангр.* Французский сыр из коровьего молока с резким запахом и острым вкусом. При созревании его никогда не переворачивают, поэтому в верхней части у него – углубление, куда гурманы наливают виноградную водку или шампанское.

*Латвийский.* Полутвердый сыр.

*Магрэ.* Шведский низкокалорийный сыр из коровьего молока, с легким привкусом ореха.

*Маасдам.* Без сыра Маасдам голландская галерея сыров была бы не полной. Сыр этого сорта – самый покупаемый сыр в мире. Калорийность 350 ккал на 100 г. Жирность 45 %.

*Манчего.* Испанский овечий сыр. Зреет от 2 месяцев до 1 года. Созревание сыра проходит в специальных пещерах Ла-Манчи.

*Маон.* Острый, немного соленый сыр. Сыр Маон с зеленой этикеткой производится вручную из сырого молока. Корпоративные сыры имеют резкий острый вкус. Созревает до 10 месяцев. В зависимости от времени созревания продают молодой, полужелтый и полнозрелые сыры. Вкус сыра меняется с возрастом. От мягкого вкуса молодого сыра до очень резкого специфического вкуса, полнозрелого сыра.

*Медынский.* Российский полутвердый сыр.

*Мимолетт.* Твердый сыр красноватого оттенка. Время созревания от 8 до 24 месяцев. Вкус слегка ореховый и фруктовый. Мимолетт запрещен в США из-за клещей, которые селятся на его корку и прогрызают микроскопические дырки, через которые сыр дышит в процессе созревания.

*Пармезан или Пармиджиано.* Чрезвычайно твердый итальянский сыр, который можно сохранять несколько лет и почти невозможно резать ножом, поэтому его хранят натертым (в бутылках) и используют для посыпания блюд (например, спагетти). Несмотря на высокую калорийность, сыр легко усваивается организмом, поэтому врачи рекомендуют его людям с ослабленным пищеварением, детям и кому уже исполнилось 50.

*Пошехонский.* Пошехонский сыр можно назвать «индустриальным» или «сталинским». Он появился на свет в эпоху, когда в стране шла коллективизация и индустриализация. Именно в 1930-е годы в Пошехонье, буквально в чистом поле, был построен крупнейший по тем временам сыродельный завод. С первых дней на этом предприятии работал Павел Авдеев, ученик и последователь Николая Верещагина, сделавшего Ярославскую область сырным краем. Авдеев придумал мягкий, пластичный, бледно-желтый сыр с небольшой кислинкой и мелкими глазками, за что был награжден орденом Ленина.

*Российский.* Под брендом «Российский» выпускается несколько видов близких по свойствам сыров. А впервые этот светло-желтый нежный сыр с особой кислинкой и глазками неправильной щелевидной формы сварили в 1960-х годах во «Всесоюзном научно-исследовательском институте маслодельной и сыродельной промышленности СССР» (ВНИИМС). Утвердив оптимальный вариант, комиссия передала его в производство Угличскому маслодельно-сыродельному заводу. В 1969 году там построили шестикилометровый подземный молокопровод для доставки молока из местного совхоза: небольшая деталь, характеризующая уровень технологий молочной промышленности в СССР.

*Рокишкио.* Литовский твердый сыр.

*Советский.* Отечественный твердый сыр.

*Сибиряк.* Алтайский твердый диетический сыр с низкой жирностью.

*Сулугуни.* Кавказский рассольный (то есть созревающий в рассоле) сыр, упругий и волокнистый.

*Тильзитер.* Полутвердый сыр, имеет плотную, сливочную сырную массу желтого цвета со множеством дырочек, мягкий, пикантный, слегка островатый, сливочный вкус и сильный аромат.

*Чеддер.* Сырный гость из Англии. Твердый сыр без «дырок» из цельного коровьего молока. Калорийность: 400 ккал на 100 г. Жирность: 50 %. Имеет приятный кисловатый вкус.

*Чечил.* Волокнистый рассольный сыр, которому часто придают форму тугой косички.

*Эдамер.* Полутвердый сыр из семейства голландских сыров. Сыр из коровьего молока. Калорийность 356 ккал на 100 г продукта. Жирность 40 %.

## **Фермерство в наши дни**

В августе 2014 года в ответ на санкции Евросоюза и США Россия ограничила импорт продовольственных товаров. В число запрещенных для ввоза продуктов из государств ЕС, Канады, Австралии и Норвегии вошёл и сыр. Контрсанкции способствовали увеличению производства сыра внутри страны. Собственное производство сыров выросло на 74 % с 310 тысяч тонн в 2013 году до 547 тысяч тонн в 2015-м, в то время как доля импорта за тот же период сократилась с 58 до 19 %.

На полках фермерских магазинов начинают появляться отечественные пармезаны, камамберы и бри, а также свои авторские сорта. В возрождении сырного бизнеса участвуют производители пищевого оборудования, машиностроители, предприятия сферы торговли и логистики.

Сыры, сделанные в годы продуктового эмбарго, сравнимы по качеству с лучшими мировыми образцами. В сентябре на Международной молочной конференции ЕАЭС российский пармезан был удостоен самой высокой награды.

## **Хронология развития сырного дела в России**

1698–1700 гг. – великий реформатор Петр I возвращается из Голландии в Россию под впечатлением от местных сыров и с голландскими сыроделами.

1795 г. – в селе Лотошино Тверской губернии, в имении князя Мещерского, отрывается первая в Российской империи сыроварня по производству сычужных сыров. К середине XIX века в России было уже 72 сыроварни, работающие исключительно на своего хозяина, барина. Сыр был элитным продуктом, его производили «для себя», для нужд помещичьего имения.

1866 г. – в селе Отроковичи Тверской губернии Николай Васильевич Верещагин, брат знаменитого художника-баталиста, открывает первую артельную сыроварню. Большой любитель сыра, захваченный идеей сыроварения, за два года он открывает ещё 10 сыроварен. Под Тверью и в Рыбинском Николай производит голландские и швейцарские сыры.

1869 г. – в Москве Верещагин открывает мастерскую по изготовлению специальной молочной луженой посуды, а также приспособлений и оборудования для сыроварения.

1871 г. – в селе Единоново Корчевского уезда Тверской губернии Верещагин открывает первую в России Школу молочного хозяйства. Всем желающим предоставляется бесплатное образование. В школе учат сырному делу с «нуля»: как выращивать и чем кормить коров, какое молоко сыропригодно, как соблюдать гигиену...

1870–1880 гг. – Верещагин начинает производить в артелях сыр чеддер (чеддер) и получает за него высшие награды на международных выставках в Великобритании.

1891 г. – утвержден закон о фальсификации масла и о контроле качества молочной продукции, разработанный Верещагиным.

1899 г. – в Санкт-Петербурге проходит Первая Все российская выставка молочных продуктов.

1913 г. – в России уже производится 7,8 тысяч тонн сыра в год. От продажи молочных продуктов (в том числе сыра и сливочного масла) Россия выручает в 2 раза больше, чем от добычи золота на всех российских приисках.

1936 г. – в Угличе была создана Центральная научно-исследовательская лаборатория сыроделия.

1930–1940 гг. – идет разработка новых, уже советских сыров.

1944 г. – лаборатория в Угличе преобразовывается во Всесоюзный научно-исследовательский институт маслodelьной и сыродельной промышленности (ВНИИМС) с филиалами в Барнауле, Каунасе и Ставрополе и становится крупным научно-экспериментальным центром мирового уровня.

1970–1975 гг. – Советский Союз занимает третье место в мире по производству сыров. Центры промышленного сыроделия – Алтайский, Краснодарский и Ставропольский края, Калининская, Ярославская и Костромская области.

1972 г. – на первом месте по производству сыра на душу населения в СССР стоит Эстонская республика (около 7 кг), далее Армянская (более 6 кг), Латвийская (около 5 кг), Литовская (около 5 кг), Грузинская (около 3 кг) и Белорусская (2,6 кг). В РСФСР и на Украине – всего 2 кг.

20 мая 1991 г. – падение «железного занавеса» На прилавках появляются сыры зарубежных производителей.

6 августа 2014 г. – указ президента России «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации». Запрет на ввоз в страну сыров из ЕС.

2015 г. – активизация производства ремесленного сыра, увеличение продаж «сырного продукта», перенос производственных площадок западных производителей сыра в Россию.

## Полезные свойства сыра

Сыр считается наиболее биологически полноценным продуктом, потому что именно в сыре присутствуют незаменимые аминокислоты, которые не синтезируются нашим организмом, а употребляются с пищей и являются основой построения всех белков нашего организма.

Сыры отличаются высоким содержанием белков (до 25 %), молочного жира (до 60 %) и минеральных веществ (до 3,5 %, не считая поваренной соли). Белки сыра лучше усваиваются организмом, чем молочные. Экстрактивные вещества сыров благоприятно воздействуют на пищеварительные железы, возбуждают аппетит. В сырах содержатся витамины А, группы В, С, D, Е, К, причем состав может различаться в зависимости от вида молока. Из микрои макроэлементов есть кальций, фосфор, калий, натрий, магний, цинк, сера, железо, медьселен, марганец, иногда есть и йод... В зависимости от содержания жира и белка энергоценность сыра значительно колеблется. Сыр является как бы концентратом молока: белки, жиры, минеральные вещества содержатся в нём примерно в тех же пропорциях, высоко содержание в нём кальция и фосфора, которые находятся в сыре в оптимально сбалансированном соотношении.

Сыр признан полезным продуктом, если производитель не добавил неразрешённые добавки. В чём же польза сыра.

- ✓ Оказывает влияние на зрение, кожу.
- ✓ Является антиоксидантом.
- ✓ Улучшает работу мозга и развивает память.
- ✓ Является профилактикой остеопороза, важен при переломах костей, незаменим для зубов.
- ✓ Благодаря фосфору, фосфорной кислоте обеспечивает процесс протекания различных химических реакций клеток.
- ✓ Кальций важен для детского и подросткового питания для регулирования роста, формирования скелета, незаменим при беременности и лактации (100–150 г/сутки).
- ✓ Обеспечивает обмен веществ в организме.
- ✓ Выявлено положительное влияние сыра на сновидения и борьбу с бессонницей. Особенно такого сыра, как Моцарелла.

Питательные вещества, содержащиеся в сыре, усваиваются организмом почти полностью (98–99 %), потому сыр рекомендуется к употреблению всем категориям людей, от младенцев до пожилых.

Ниже приведена калорийность сыров и других молочных продуктов (на 100 г):

масло топленое – 892,  
масло сливочное – 748,  
масло крестьянское соленое – 647,  
масло крестьянское несоленое – 661,  
масло бутербродное – 556,  
молоко сухое цельное – 475,  
сыр швейцарский – 396,  
сыр пармезан – 382,  
сыр чеддер – 380,  
сыр эмментальский – 372,  
сыр российский – 371,  
сыр плавленый 60 % – 366,  
сыр гауда 45 % – 365,  
сыр мюнстер – 365,  
сыр голландский – 361,

сыр рассольный – 356,  
сыр осетинский – 356,  
сыр алтайский – 356,  
сыр колбасный копчёный – 352,  
сыр костромской – 343,  
сырки и сырковая масса – 340,  
сливки 35 % – 336,  
сыр рокфор – 335,  
сыр пошехонский – 334,  
сыр тильтизер – 334,  
сыр камамбер – 324,  
сыр латвийский – 316,  
молоко сгущенное с сахаром – 315,  
сыр маасдам – 314,  
сыр эдам – 313,  
сыр моцарелла – 299,  
сыр дор блю – 298,  
брынза 50 % – 298,  
сметана 30 % – 293,  
сыр сулугуни – 286,  
сыр колбасный – 275,  
сыр адыгейский – 264,  
брынза из коровьего молока – 262,  
сметана 25 % – 250,  
сыр литовский – 250,  
творог жирный – 226,  
сметана 20 % – 206,  
сливки 20 % – 205,  
сметана 15 % – 162,  
творог полужирный – 156,  
молоко сгущенное – 135,  
сливки 10 % – 118,  
сметана 10 % – 116,  
йогурт 6 % – 92,  
творог нежирный – 86,  
творог диетический – 86,  
ряженка 6 % – 85,  
молоко топленое 6 % – 84,  
молоко ацидофильное – 83,  
йогурт 3,2 % – 68,  
ряженка 4 % – 67,  
молоко топленое 4 % – 67,  
молоко козье – 67,  
простокваша 3,2 % – 59,  
кефир 3,2 % – 59,  
молоко 3,2 % – 58,  
йогурт 1,5 % – 57,  
ряженка 2,5 % – 54,  
простокваша 2,5 % – 53,

кефир 2,5 % – 53,  
молоко 2,5 % – 53,  
молоко 1,5 % – 44,  
простокваша 1 % – 40,  
ряженка 1 % – 40,  
кефир 1 % – 40,  
молоко топленое 1 % – 40.



## Белки

Белки являются составной частью всех клеток и межклеточных структур. Белок – строительный материал организма. Он входит в состав ферментов, гормонов, гемоглобина, некоторых факторов свертывания крови, участвует в образовании антител, которые выполняют защитную роль и повышают сопротивляемость организма к инфекциям, обезвреживает токсические вещества, попавшие в организм, обеспечивает мышечные сокращения, образует комплекс с различными соединениями, способствуя фиксации их в организме. Белок также и источник энергии. При сгорании 1 г белка в организме образуется 4 ккал. Белок не синтезируется в организме и не может быть заменен другими пищевыми веществами, но сам может участвовать в синтезе жиров и углеводов при недостаточном содержании их в пище.

Различают белки животного и растительного происхождения. Продукты, содержащие животные белки – это молочные изделия, яйца, рыба, мясо и все изделия из них. Растительные белки содержатся в сое, чечевице, злаках, бобовых и грибах.

При этом лучше усваиваются белки животного происхождения (особенно молочных продуктов и рыбы), хуже – растительного. Это полезно знать тем, кто хочет похудеть. А еще лучшему перевариванию белков способствует тепловая обработка пищи.

Потребность организма в белках определяется возрастом, характером работы, некоторыми заболеваниями и составляет 90–110 г в сутки. Эта норма увеличивается во время беременности и кормления грудью (до 120 г), при тяжелой физической нагрузке, хронических инфекциях, хроническом энтероколите и других заболеваниях (до 130 г). Оптимальная норма белка суточного рациона взрослых людей составляет 1,5 г на 1 кг массы тела, для людей старше 70 лет – 1 г на 1 кг массы тела, для беременных женщин и кормящих матерей – 2 г на 1 кг массы тела.

Недостаток поступления белка в организм вызывает дефицит кальция и фосфора в костях, в результате чего нарушается костеобразование, замедляется рост костей, появляются атрофия мышц, сухость и шелушение кожи, ломкость ногтей, ломкость и выпадение волос. Также истощаются нервные клетки, у детей замедляется развитие речи и психики, снижается образование гормонов различными железами (гипофизом, надпочечниками, щитовидной, половыми, поджелудочной), развиваются поносы, которые, в свою очередь, увеличивают недостаток белка в организме. При недостатке белка и избытке в питании жиров и углеводов возникает ожирение и даже цирроз печени, нарушается кроветворение, уменьшается количество эритроцитов и лейкоцитов, изменяется обмен витаминов (А, D, С, группы В), минеральных веществ.

Однако вреден и избыток белка. Избыточность белка в питании в течение длительного времени вызывает увеличение размеров печени и почек, снижает активность некоторых ферментов печени, усиливает, а затем угнетает секреторную функцию желудка, повышает возбудимость центральной нервной системы. Излишнее количество белков в питании требует и повышенного количества витаминов.

Белки пищевых продуктов, поступая в желудочно-кишечный тракт, под влиянием различных ферментов расщепляются на аминокислоты. Всего организм получает более 20 аминокислот, из которых 8 не синтезируются в организме. Они называются незаменимыми. К ним относятся валин, лизин, лейцин, изолейцин, метионин, триптофан, треонин, фенилаланин. Эти аминокислоты могут поступать только с пищей. Причем недостаток любой аминокислоты нарушает синтез белка.

В белках животного происхождения содержатся все аминокислоты, необходимые организму. В состав круп, хлеба, овощей и фруктов (то есть растительных белков) входят белки с неполным набором незаменимых аминокислот. Наибольшее количество полноценных бел-

ков содержится в сое, горохе, фасоли, гречихе, ржи, рисе, картофеле. Если правильно сочетать различные продукты животного и растительного происхождения, то польза питания заметно возрастет. Так, вегетарианцы, которые употребляют молоко и молочные продукты, могут есть хлеб с молоком. Богатый лизином молочный белок, дополняя аминокислотный состав муки, бедной лизином, повышает питательную ценность трапезы. Также очень полезны в этом смысле блюда, где молоко сочетается с крупами.

Чаще всего в питании встречается недостаток трех аминокислот: триптофана, лизина и метионина.

Основные источники триптофана: мясо, рыба, творог, сыр, яйца. В различных частях мясной туши содержится неодинаковое количество триптофана. Например, в соединительной ткани его почти нет, а больше всего содержат вырезка, тонкий и толстый края, мякоть задней ноги.

Из продуктов растительного происхождения триптофана больше всего в горохе, фасоли и особенно в сое.

Основной источник лизина – молоко. 500–600 мл молока покрывают потребность в лизине примерно на 40–45 % суточной нормы. Много лизина в мясе, рыбе, бобовых, а также в твороге и сыре, в желтке яиц.

Потребность в метионине также удовлетворяется на 40–45 % белками молока и молочных продуктов. Также метионина много в мясе, рыбе, яйцах, а из растительных продуктов – в бобовых и гречневой крупе.

Как уже выше было сказано, триптофаном, лизином, метионином наиболее богаты мясо, рыба, молочные продукты, горох, фасоль, соя. Если человек придерживается вегетарианства, то ему нужно больше есть тех растительных продуктов, в которых высоко содержание незаменимых аминокислот, иначе он подорвет свое здоровье.

Незаменимыми для взрослого здорового человека являются 8 аминокислот: валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан и фенилаланин; также часто к незаменимым относят гистидин. Для детей также незаменимым является аргинин.

Продукты, в которых они содержатся:

Валин – в зерновых, мясе, грибах, молочных продуктах, арахисе, сое.

Изолейцин – в миндале, кешью, турецком горохе (нут), чечевице, ржи, большинстве семян, сое, печени, мясе, курятине, яйцах, рыбе.

Лейцин – в мясе, рыбе, буром рисе, чечевице, орехах, большинстве семян.

Лизин – в рыбе, мясе, молочных продуктах, пшенице, орехах.

Метионин – в молоке, мясе, рыбе, яйцах, бобах, фасоли, чечевице и сое.

Треонин – в молочных продуктах и яйцах, в умеренных количествах в орехах и бобах.

Триптофан – в овсе, бананах, сушеных финиках, арахисе, кунжуте, кедровых орехах, молоке, йогурте, твороге, рыбе, курице, индейке, любом мясе.

Фенилаланин – в говядине, курином мясе, рыбе, соевых бобах, яйцах, твороге, молоке.

Аргинин – в семенах тыквы, свинине, говядине, арахисе, кунжуте, йогурте, швейцарском сыре.

Гистидин – в тунце, лососе, свиной вырезке, говяжьим филе, куриных грудках, соевых бобах, арахисе, чечевице.

## Жиры

Они являются источником энергии. При сгорании 1 г жиров в организме образуется 9 ккал. Поступившие и не использованные для жизнедеятельности жиры откладываются в жировой ткани и по мере необходимости используются организмом в качестве источника энергии. Но жир – это не только энергия. Жироподобные вещества (холестерин, фосфолипиды) участвуют в образовании клеточных оболочек.

В организме человека жир может синтезироваться из промежуточных продуктов белкового обмена и из углеводов. Однако такой жир, в отличие от жиров пищевых продуктов, содержит только насыщенные жирные кислоты, что не очень полезно. В составе же пищевых жиров есть высоконенасыщенные жирные кислоты, которые не синтезируются в организме и относятся к незаменимым. Их называют еще полиненасыщенными, или эссенциальными. Самые важные из них: линолевая, линоленовая и арахидоновая. Они обеспечивают нормальный рост и развитие организма, нормализуют эластичность сосудов и обмен холестерина, предупреждают развитие атеросклероза и ожирение печени, регулируют обмен некоторых витаминов, из них синтезируются тканевые ферменты простагландины, которые регулируют давление крови, сокращение мышц, деятельность ферментов и гормонов.

Линоленовая кислота может в организме человека образовываться из линолевой. Для этого необходимы еще магний, селен, цинк и витамины А, В<sub>6</sub>, С и Е. Также и арахидоновая кислота может в организме образовываться из линолевой с помощью различных ферментов.

Все продукты, содержащие жиры, делятся на четыре категории:

- продукты, включающие животные жиры в явном виде: сливочное масло, маргарин, сыры, сало;
- продукты, включающие животные жиры в скрытом виде: мясо, рыба, молочные продукты;
- продукты, включающие растительные жиры в явном виде: масла подсолнечное, оливковое, кукурузное и так далее;
- продукты, включающие растительные жиры в скрытом виде: семечки, орехи (особенно кокосовые), кукуруза.

Растительные жиры предпочтительнее, так как при равной калорийности с животными жирами они не содержат холестерин. Однако калорийность у них одинакова.

Холестерин – это жир, необходимый для строительства клеток, он нормализует проницаемость мембран клеточных оболочек, участвует в синтезе витамина D, половых гормонов и некоторых гормонов надпочечников. Часть холестерина человек получает с продуктами питания, но (о чем мало кто знает) большая часть холестерина образуется прямо в организме, в печени. Синтезируется до 2 г в сутки, и лишь 0,3–0,5 г поступает с пищевыми продуктами. Установлено, что холестерин, синтезируемый в организме, лучше растворяется и менее опасен для здоровья человека, чем пищевой.

Жиры в целом и холестерин в частности не растворяются в крови. Поэтому для их транспортировки маленькие шарики холестерина окружаются слоем белка, в результате чего формируются холестериново-белковые комплексы (липопротеиды). Самыми важными формами являются холестерин липопротеидов низкой плотности и холестерин липопротеидов высокой плотности, находящиеся в равновесии друг с другом. Липопротеиды низкой плотности транспортируют холестерин в различные части человеческого тела, а по пути холестерин может откладываться в стенке артериальных сосудов, что может быть причиной их уплотнения и сужения (атеросклероза). Поэтому холестерин липопротеидов низкой плотности называют «плохим».

Липопротеиды высокой плотности переносят избыток холестерина в печень, откуда он попадает в кишечник и покидает организм. В связи с этим холестерин липопротеидов высокой плотности называют «хорошим».

Дислипидемия – нарушение равновесия в крови циркулирующих жировых частиц в сторону «плохого» холестерина, повинного в развитии атеросклероза, при снижении «хорошего».

Холестерином наиболее богаты продукты животного происхождения. Больше всего его в мозгах, яичном желтке, почках, печенке, сливочном масле, жирном твороге и сливках. В процессе варки теряется до 20 % холестерина.

Развитие атеросклероза предупреждает лецитин. Он снижает содержание холестерина в сыворотке крови, связывая его и нарушая процесс его отложения. Лецитин содержится в яичном желтке, печенке, молочном жире. То есть некоторые продукты (яйца, печень, молочные продукты) содержат много холестерина, но в них же содержится и то вещество, которое выведет его из организма. Больше всего лецитина в нерафинированных растительных маслах, а вот в рафинированных содержание его значительно снижается.

Также жиры содержат жирорастворимые витамины А, D, Е, К.

Общее количество жиров в пищевом рационе должно составлять около 100 г в сутки, в том числе 30 г растительных. Эту норму рекомендуется увеличивать при очень тяжелом физическом труде и ограничивать при атеросклерозе, заболеваниях печени, поджелудочной железы, кишечника.

Суточная потребность в жирах взрослого человека составляет 1,5 г, а пожилого человека 1 г на 1 кг массы тела.

Большое значение имеет способ кулинарной обработки и хранения жиров. Растительные жиры предпочтительнее употреблять в натуральном виде, добавляя их в салаты, винегреты и т. п. При жарении в них резко уменьшается количество высоконенасыщенных жирных кислот и лецитина. Ценность их также снижается при длительном хранении в металлической и открытой посуде, на свету, в теплом месте. Поэтому растительное масло, как и сливочное, лучше хранить в холодильнике.

Продукты, в которых много насыщенных жирных кислот, при комнатной температуре, как правило, остаются в твердом или неизменном состоянии. Это, прежде всего, мясо: свинина, говядина, баранина, птица и т. д.; молочные продукты: молоко, сливки, сыр, сливочное масло; некоторые растительные жиры: пальмовое, кокосовое масло; маргарины и другие гидрогенизированные жиры.

Эти продукты содержат и ненасыщенные жиры – в небольших количествах, и обычно считается, что их употребление оказывает негативное влияние на здоровье – хотя всё зависит от нормы потребления.

## Витамины

Они не имеют ни пластической, ни энергетической ценности, но без них невозможно существование организма. Недаром их название происходит от латинского *vita* – «жизнь». Они не синтезируются клетками организма и поступают в него только с пищей. Суточная потребность в витаминах зависит от возраста, пола, характера выполняемой работы и интенсивности обмена веществ. Потребность в витаминах повышается при беременности, кормлении грудью, тяжелом физическом труде, перегревании, переохлаждении, инфекционных заболеваниях, некоторых интоксикациях, то есть при любых экстремальных состояниях.

Сейчас даже при сбалансированном рационе питания человек не получает все необходимые витамины. Человек как вид сформировался в таких условиях, когда и физические нагрузки были гораздо больше, и пищи съедалось гораздо больше. В последние десятилетия энергозатраты человека снизились в 2–2,5 раза, и так же должно было снизиться потребление пищи, иначе все это выльется в излишний вес и болезни. Например, чтобы получить необходимую суточную норму витамина В<sub>1</sub> в 1,4 мг, нужно съесть 200 г сыра или 1 кг нежирного мяса. Однако если потребность в жирах и углеводах снизилась, то потребность в витаминах и микроэлементах осталась та же, ведь они необходимы для работы внутренних органов, выработки внутренних соков, хорошей нервной проводимости и т. п. Даже самый правильно построенный рацион, рассчитанный на 2500 килокалорий в день, дефицитен по большинству витаминов, по крайней мере, на 20–30 %.

Кроме того, сейчас все больше в питании даже сельских жителей рафинированной, высококалорийной, но бедной витаминами и минеральными веществами еды (белый хлеб, макаронные, кондитерские изделия, сахар, всевозможные напитки). В рационе возросла доля продуктов, подвергнутых консервированию, длительному хранению, интенсивной технологической обработке, что неизбежно ведет к существенной потере витаминов.

При кипячении молока количество содержащихся в нем витаминов существенно снижается.

В среднем, 9 месяцев в году европейцы употребляют в пищу овощи, выращенные в теплицах или после длительного хранения. Такие продукты имеют значительно более низкий уровень содержания витаминов по сравнению с овощами из открытого грунта.

После 3 дней хранения продуктов в холодильнике теряется около 30 % витамина С. При комнатной температуре этот показатель составляет около 50 %.

При термической обработке продуктов теряется от 25 до 90–100 % витаминов.

На свету витамины разрушаются (витамин В<sub>2</sub> очень активно), витамин А боится ультрафиолета.

Овощи без кожуры содержат значительно меньше витаминов.

Высушивание, замораживание, механическая обработка, хранение в металлической посуде, пастеризация также очень существенно снижают содержание витаминов в исходных продуктах, даже в тех, которые традиционно считаются источниками витаминов.

Содержание витаминов в овощах и фруктах очень широко варьирует в разные сезоны.

Злоупотребление антибиотиками и сульфаниламидами способствует возникновению дисбактериоза с последующим развитием гиповитаминозов витаминов К и группы В. В наше время, когда лечение антибиотиками превратилось почти в развлечение (иногда совершенно ненужное и происходящее «на авось»), это актуально. Также гиповитаминозы могут возникать как из-за неполноценного, одностороннего питания, недостаточного содержания витаминов в пище, так и из-за плохого всасывания их в кишечнике или повышенного разрушения в организме.

Содержание витаминов С и Р в продуктах резко снижается при перегревании, замораживании, высушивании, консервировании. Недостаток жиров в рационе уменьшает содержание в организме витаминов А, D, Е, К. Пища, богатая углеводами, способствует развитию гиповитаминоза В<sub>1</sub>. Малобелковое питание является причиной гиповитаминозов А, С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub> и др. Учеными установлено, что при недостаточном поступлении белка в организм снижается всасывание, транспортировка и сохранение витаминов в организме, усиливается их разрушение и нарушается процесс образования витаминно-белковых комплексов. Кроме того, при белковой недостаточности витамины выводятся почками в повышенном количестве. Вот почему при развитии гиповитаминоза в первую очередь нужно позаботиться о полноценном белковом питании.

Распространенной ошибкой является бесконтрольное использование огромных доз аскорбиновой кислоты для лечения гипо- и авитаминоза С. При длительном применении больших доз витамина С (в составе витаминных комплексов) возможно возбуждение центральной нервной системы (беспокойство, чувство жара, бессонница), угнетение функции поджелудочной железы, появление сахара в моче, из-за избыточного образования щавелевой кислоты возможно неблагоприятное действие на почки, возможно повышение свертываемости крови. Гипердозы витамина С приводят к увеличению потерь из организма витаминов В<sub>12</sub>, В<sub>6</sub> и В<sub>2</sub>. Более того, организм быстро адаптируется и осваивает быстрое выведение гипердоз витамина С. Большие дозы витамина С запрещены у больных с катарактой, у больных с диабетом, тромбофлебитом и при беременности. Человеку нужна суточная доза витамина С от 30 до 60 мг, беременным и кормящим – 90 мг.

Систематическое длительное превышение суточных дозировок витаминов опасно тем, что:

- при введении массивных доз витаминов включаются защитные механизмы, направленные на их выведение. Чем больше человек их пьет, тем меньше они усваиваются;
- жирорастворимые витамины обладают способностью накапливаться в организме и могут обладать токсическим эффектом;
- нерациональное применение больших доз витаминов может изменить баланс витаминов, предрасполагая к усилению или провоцированию гиповитаминозов;
- введение большого количества витамина А повышает потребность организма в витаминах С и В<sub>1</sub>, и в то же время отмечено, что витамин С увеличивает сохранение и концентрацию витамина В<sub>1</sub> и уменьшает уровень витамина А в крови;
- введение больших доз витамина В<sub>1</sub> увеличивает выведение витамина В<sub>2</sub>;
- большие дозы витамина А усиливают симптомы гиповитаминоза D;
- увеличение дозы витамина С повышает выделение с мочой как витамина С, так и витамина В<sub>12</sub>.

Витамины делятся на жирорастворимые и водорастворимые. Кроме того, выделяют группу витаминоподобных веществ. К жирорастворимым относятся витамины А, D, Е, К. К водорастворимым – самые известные витамины группы В и витамин С. Витминоподобные вещества: В<sub>4</sub>

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.