



# КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

Авторы: В. Д. Харитонов, В. Ф. Семенихина, И. В. Рожкова

---

КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ (молочнокислые продукты), группа пищевых продуктов, вырабатываемых из молока или его производных (сливок, сыворотки и др.) путём сквашивания (брожения) с применением заквасок. Для изготовления К. п. наиболее широко используют коровье молоко, реже молоко овец, коз, кобыл и др. животных. Традиция изготовления К. п. издавна была развита у скотоводч. народов Евразии, которые почти не потребляли свежего молока. К традиционным К. п. относятся простокваша, кефир, ряженка, сметана, творог и производные от него продукты (курут, сюзме и др.), йогурт, кумыс, катык, айран, шубат и др. Толчком к широкому пром. произ-ву К. п. в мире послужили исследования И. И. [Мечникова](#), выявившие положительное влияние содержащихся в них [молочнокислых бактерий](#) на здоровье человека. При произ-ве К. п. молоко предварительно пастеризуют или стерилизуют для уничтожения находящейся в нём патогенной микрофлоры, а затем сквашивают. Ассортимент К. п. чрезвычайно разнообразен. К. п. различаются по составу микрофлоры и технологии изготовления, консистенции, массовой доле жира и белка; в них могут добавляться разл. фруктовые и овощные наполнители, ароматизаторы, витамины, пищевые добавки. Некоторые К. п. (напр., айран) могут выпускаться в газированном виде. Иногда К. п. выпускают в сухом виде (гл. обр. за рубежом). Разнообразие ассортимента К. п. связано также с нац. традициями.

К. п. подразделяют на продукты молочнокислого (творог, простокваша, ряженка, сметана, йогурт и др.) и смешанного (молочнокислого и спиртового) брожения (кефир, ацидофилин, кумыс и др.).

В К. п. молочнокислого брожения жизнедеятельность содержащихся в заквасках молочнокислых бактерий приводит к расщеплению лактозы с образованием молочной кислоты, под действием которой белки молока коагулируют, что повышает

усвояемость К. п. по сравнению с молоком. Творог входит в состав диет, назначаемых при болезнях печени, ожирении и др. В России пром. произ-во творога было организовано в кон. 18 в. на первых молочных предприятиях. Совр. объём пром. произ-ва творога в РФ составляет более 300 тыс. т в год. Простокваша – широко распространённый традиционный для России К. п., его пром. произ-во начато в 1-й пол. 20 в. Производимые в др. странах К. п. типа простокваши носят традиц. местные названия: мацони (в Грузии), мацун (в Армении) и др. Ряженка изготавливается путём сквашивания топленого молока. Сметана вырабатывается путём сквашивания сливок; наиболее распространённый К. п. повышенной жирности, в России также является традиционным продуктом. Йогурт – К. п. с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока. В состав закваски входят термофильные молочнокислые стрептококки и т. н. болгарская молочнокислая палочка (*Lactobacillus bulgaricus*). Йогурт – самый распространённый К. п. за рубежом. Его произ-во в РФ развивается наиболее быстрыми темпами и в 2006 составило 679 тыс. т.

В К. п. смешанного брожения в результате жизнедеятельности содержащихся в заквасках микроорганизмов (молочнокислых бактерий, [дрожжей](#) и др.) наряду с молочной кислотой образуются спирт, диоксид углерода и летучие жирные кислоты, также повышающие усвояемость К. п. Кефир к нач. 21 в. является самым распространённым К. п. в РФ. Со 2-й пол. 19 в. кефир стал предметом изучения, а в 1930-х гг. началось его широкое пром. произ-во. В 2006 произ-во кефира в РФ составило 835 тыс. т. Для его изготовления используют естественную, сложную по микробиологич. составу симбиотическую закваску, т. н. кефирный грибок. Кефир – пробиотический продукт (см. [Пробиотики](#)), его потребление приводит к увеличению активности лейкоцитов, повышению иммунитета. Кефир содержит полисахарид кефиран, оказывающий противоопухолевое действие. Ацидофилин также является пробиотическим К. п., его готовят с применением закваски, состоящей из ацидофильных молочнокислых бактерий, выделенных из кишечника человека (*Lactobacillus acidophilus*), бактерий рода *Lactococcus* и кефирного грибка. Особенность используемых ацидофильных молочнокислых бактерий – высокая кислотообразующая и антагонистическая активность по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам. В Бурятии, Татарии, Башкирии и др.

республиках РФ выпускаются местные традиционные К. п. смешанного брожения (курунга, тараг и др.).

В нач. 21 в. стало активно развиваться произ-во пробиотических К. п. с использованием бифидобактерий, пропионовокислых бактерий и др. Освоен выпуск синбиотических К. п., помимо пробиотиков, обогащённых также пребиотиками (неперевариваемыми компонентами, стимулирующими рост и/или активность защитной микрофлоры кишечника). Произ-во К. п. в РФ возрастает приблизительно на 10% в год, в 2006 его объём превысил 3 млн. т.

Некоторые К. п., а также побочные продукты их произ-ва используются для кормления с.-х. и др. животных.

## **Литература**

Лит.: Банникова Л. А., Королева Н. С., Семенихина В. Ф. Микробиологические основы молочного производства. М., 1987; Степаненко П. П. Микробиология молока и молочных продуктов. М., 1996; Твердохлеб Г. В., Сажин Г. Ю., Раманаускас Р. И. Технология молока и молочных продуктов. 3-е изд. М., 2006.