

# Общество с ограниченной ответственностью



ЛД СИБЕРС

196084, г. Санкт-Петербург, ул. Заозерная, д.10

ИНН/КПП 7810096906/781001001

р/с 40702810555040001147

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ БАНК ОАО «СБЕРБАНК РОССИИ» г. Санкт-Петербург

к/с 30101810500000000653

БИК 044030653

тел.: 8-800-700-3204

---

## ПАТОКА (ГЛЮКОЗНЫЙ СИРОП, МАЛЬТОЗНЫЙ СИРОП)

ПАТОКА - это натуральный сахарозаменитель с выраженным экономическим эффектом; это универсальный улучшитель органолептических показателей и свойств продуктов, произведенных с ее добавлением. Представляет собой прозрачную, вязкую, сладкую на вкус жидкость. Она состоит из смеси глюкозы, мальтозы и высших сахаридов и имеет большое количество сортов в зависимости от сочетаний этих углеводов. Патока крахмальная ГОСТ 52060-2003 производится методом расщепления (гидролиза) содержащегося в зерне кукурузы крахмала с применением кислот (кислотная патока) или амилолитических ферментативных препаратов (ферментативная патока) с последующим фильтрованием, обесцвечиванием активированным углем и увариванием гидролизата до определенной массовой доли сухих веществ. Ферментативный способ производства карамельной патоки является более современным по сравнению с кислотным способом и позволяет производить продукт с постоянными заданными свойствами. Действие ферментов позволяет направленно контролировать процесс гидролиза, что дает преимущества потребителям патоки в том, что продукт имеет постоянные свойства от партии к партии. При работе на кислотной патоке потребители зачастую испытывают неудобства в связи с тем, что патока может отличаться от партии к партии из-за беспорядочного действия кислоты при гидролизе. В Европейских странах давно перешли на ферментативный способ гидролиза, в России же пока не на всех предприятиях налажена данная современная технология.

### Карамельная патока

Содержит около 40% редуцирующих веществ, 14-20% глюкозы, 29-37% мальтозы, 10-14% мальтотриозы. Основная область применения – кондитерская промышленность. Присутствие высших сахаров обеспечивает сохранение консистенции и вязкости патоки, отчего патока становится необходимым ингредиентом кондитерских изделий, регулирующим процесс кристаллизации сахарозы. Хотя патока совершенно стабильна и не кристаллизуется, для облегчения процесса использования ее рекомендуется хранить при температуре 50-55°C.

Карамельная патока:

- в леденцах применяется для снижения кристаллизации сахарозы,

- в ирисках и карамели служит для снижения кристаллообразования, способствует улучшению жевательных свойств и реагирует с молочным белком, что приводит к созданию характерного цвета и вкуса изделия,
- в жевательных резинках патока с высоким содержанием сухих веществ обеспечивает длительную сохранность вкусовых качеств изделия,
- в мороженом применяется для регулирования процесса кристаллизации лактозы в молоке, создания нежной структуры мороженого, улучшения его вкусовых качеств и формы.

Обычно патоку крахмальную карамельную следует применять в тех случаях, когда требуется контролировать процесс кристаллизации сахара при производстве леденцов, придать изделию соответствующую консистенцию, форму, клейкость, дополнительный блеск. В этом случае она служит в качестве связующего вещества, стабилизатора пены.

### **Патока мальтозная**

Характеризуется умеренной характерной сладостью, хорошей термической и химической устойчивостью, низкой тенденцией к кристаллизации и высоким осмотическим давлением. Благодаря высокой микробиологической устойчивости патока мальтозная может долгое время храниться без признаков кристаллизации. В патоке мальтозной содержится более 38% редуцирующих веществ, 5-20% глюкозы, 50-72% мальтозы, 18,9% мальтотриозы. Мальтозная патока является универсальным и незаменимым улучшителем всех сортов хлеба и изделий расширенного ассортимента, выпекаемых из пшеничной муки. Применяется для изготовления десертов, пряников, печенья, кремов, глазури, лукума и некоторых видов конфет, мороженого и мармелада.

Преимущества мальтозной патоки перед сахаром при выпечке очевидны: резко повышается пористость и эластичность мякиша, хлеб и изделия дольше остаются свежими, выпечка обладает золотой корочкой, приятным вкусом и притягивающим ароматом.

Благодаря своему составу сахаров мальтозная патока является идеальным компонентом для процесса пивоварения, при котором брожение должно легко контролироваться. Это достигается за счет того, что патока обычно содержит до 70% легко сбраживаемых, 20% медленно сбраживаемых сахаров. Высокое содержание мальтозы в патоке делает ее по составу близкой к солодовому пивному суслу, а несбраживаемые сахара создают специфические вкусовые качества и обеспечивают нужную плотность пива.

Мальтозная патока добавляется в сусловарочный котел, что дает пивовару следующие преимущества:

- патока является приемлемо недорогой альтернативой солоду и другим несоложенным материалам;
- позволяет увеличить производительность без привлечения дополнительных капиталовложений;
- дает возможность получать высокоплотное пиво;
- позволяет частично заменить солод без изменения состава пива при добавлении до 30% СВ экстракта, в крепких сортах пива;

- в противоположность солоду, чье качество изменчиво, мальтозная патока способствует осветлению пива и выведению любых некрахмалосодержащих компонентов, таких как полифенолы, белки, вызывающие мутность готового продукта.

Также мальтозная патока применяется для производства водки для её смягчения и придания характерного вкуса.

### **Высокоосахаренная патока**

Высокоосахаренная патока с редуцирующими веществами в пределах до 70% имеет в своём составе 40-43% глюкозы, 54-56% мальтозы и 4-8% декстринов. Это патока имеет более высокую степень сладости, пониженную вязкость, отличается повышенным осмотическим давлением по сравнению с сахарозой. Эти свойства повышают её эффективность при производстве, выработке бисквитных изделий, хлебопечении (хлеб типа «Бородинский»), консервировании фруктов и ягод, в изготовлении мороженого. Благодаря своему сбалансированному составу сахаров этот вид патоки в условиях хранения при комнатной температуре не кристаллизуется. Для облегчения работы с патокой ее рекомендуется хранить при температуре 55°C.

Патока является идеальным компонентом для производства джемов, начинок, соусов, кетчупов, мягких кондитерских изделий, применяется в производстве пива, безалкогольных напитков, мороженого, хлебобулочных изделий.

При производстве джемов патока применяется для замены сахара. Имеет более высокое осмотическое давление, чем сахароза такой же массы, поэтому она дает больший эффект для обеспечения стабильности джемов. Патока способствует ускорению процесса рекристаллизации сахарозы. К тому же в процессе кипения при приготовлении джема часть сахарозы будет инвертирована, т.е. пойдет процесс инверсии. В результате произойдет образование глюкозы и фруктозы. Эта дополнительная глюкоза может выкристаллизовываться в процессе хранения и придать джему крупнозернистую текстуру. Так как сладость патоки ниже, чем сахарозы, добавление высокоосахаренной патоки в джем приведет к кажущемуся уменьшению его сладких вкусовых качеств, но взамен усилит фруктовый аромат. Это также придаст джему блеск, делая его более привлекательным на вид.

Патока может применяться для улучшения процесса цветообразования, усиления сладости, повышения влагоудерживающей способности и осмотического давления. Таким образом увеличивается возможность снижения микробиологического загрязнения.

При использовании патоки для приготовления пектинового желе изделия получится более мягким. Причина - пониженное содержание высших сахаров в этом виде патоки. При производстве пастилы к патоке предъявляются два взаимоисключающих требования: высокая вязкость и сладость.

Высокоосахаренная патока применяется в рецептурах фруктовых пирогов для поглощения влаги, содержание ее обычно составляет 5-7%. Помимо этого она придает сладость готовому изделию и коричневую окраску корочке. Если содержание патоки слишком высоко, окрашивание в коричневый цвет произойдет в нижней части изделия. Особенно это видно при производстве бисквитов.

Сбалансированное соотношение сбраживаемых и несбраживаемых сахаров в патоке позволяет ей быть идеальным компонентом для приготовления таких напитков, как квас. Сбраживаемые сахара легко переходят в спирт, а высшие сахара придают напитку консистенцию и вкус. Благодаря такому сочетанию свойств патоки напиток приобретает четко выраженный вкус с преобладанием фруктового оттенка.

Патока менее сладкая, чем сахароза, и все же она может играть важную роль в рецептуре безалкогольного напитка, в особенности вместе с сильным подсластителем. В этом случае высшие сахара патоки придают специфическую консистенцию и вкус напитку. К тому же патока ослабит резкий привкус, который часто получается при применении сильных подсластителей, в особенности сахарина.

## **Патока низкосахаренная**

Патока низкосахаренная содержит не более 10% глюкозы. Низкое содержание глюкозы позволяет значительно увеличить срок хранения карамели. Патока недостаточно сладкая. Более вязкая, чем другие виды патоки. В ней содержится много высших сахаров, которые и делают патоку вязкой.

Патока низкосахаренная используется для достижения следующих целей:

- сохранения формы и консистенции продукта;
- обеспечения его клейкости;
- увеличения вязкости;
- предотвращения кристаллизации сахарозы.

Применяется:

- в кондитерской промышленности,
- в производстве строительных материалов,
- для приготовления формовочных смесей в металлургии.

Патока, в зависимости от углеводного состава, применяется в различных отраслях пищевой промышленности. Патоку широко используют в кондитерской промышленности для производства карамельных конфет, пастилы, мармелада, халвы, ириса, печенья, тортов и т.д. Патока обладает способностью повышать растворимость сахарозы - задерживать её кристаллизацию, что обуславливает широкое применение её в консервной промышленности для приготовления варенья, повидла и джемов с целью придания сиропу большей вязкости, длительности и стойкости хранения, а также для улучшения вкусовых качеств. Отдельные виды патоки широко используются при производстве мороженого и замороженных десертов, что позволяет снизить точку замерзания продукта и увеличивает его твёрдость. Также патоку используют в хлебопекарном производстве, изготовлении вино-водочной продукции и безалкогольных напитков. К основным свойствам патоки можно отнести регулируемые показатели сладости, сбраживаемости, влагоудерживающую и антикристаллизационную способность. В соответствии с ГОСТ 52060-2003 количество сухих веществ в патоке крахмальной не должно быть ниже 78%.

Срок хранения патоки - 1 год со дня изготовления при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения. Температура перевозки - не выше 55°C, температура хранения - не выше 30°C.