

Ультрапастеризация

Ультрапастеризацией называется термическая обработка продукта.

Цель – сохранение полезных качеств молока на длительный период.

Способ представляет собой разновидность пастеризации.

Ультрапастеризованное молоко получают быстрым нагревом жидкости до 150 градусов и ее мгновенным охлаждением до 4⁰С.

Специалисты добиваются уничтожения большей части патогенных организмов, так как процесс организуется в абсолютно герметичной системе.

Известно два метода:

- когда продукт контактирует с горячей тарой, температура которой удерживается от 140 градусов;
- когда смешивается со стерильным паром – от 140 градусов.

Процесс ультрапастеризации за рубежом называется Ultra Long Time. Еще иногда обозначается аббревиатурой HTST. Технологи добиваются еще большей сохранности полезных веществ – на период до 12 месяцев. На отечественных предприятиях такая обработка еще называется “асептическая пастеризация”.

Процесс не означает стерильность жидкостей. Содержимое остается в неизменном виде. В обработке не теряется кальций. Частично разрушаются некоторые витамины и фолиевая кислота, в том числе водорастворимый витамин В9. Он крайне важен беременным женщинам, имеется в других продуктах. Ультрапастеризованное молоко детям по многим параметрам считается полезнее прочих видов. Можно без опаски употреблять и взрослым. Ультрапастеризованный напиток наилучшим образом подходит для полноценного усвоения. Употреблять его можно без опаски появления дальнейших проблем с пищеварением.

Преимущество продукта – полная свобода от вредных организмов, например, спор. Это основное, чем отличается пастеризованное молоко от ультрапастеризованного вида. В стерилизованном варианте также отсутствует патогенная флора. В цельном виде споры и бактерии могут присутствовать.

Молочный белок – важный компонент напитка. По ГОСТу во всех видах его не может быть меньше 2,8%.

Массовая доля жира в молоке видоизменяется не от способа обработки.

Цельное стерилизованное и пастеризованное продукт может быть жирностью от 3,2 и выше. Углеводы во всех видах – от 4,7 гр.

Сроки хранения

Правильное содержание обеспечивает сохранность пищевых и биологически ценных веществ. Сроки годности, указанные на упаковке, важно соблюдать, это убережет от возможных отравлений.

Хранить по общим рекомендациям нужно в закрытой таре в темном месте. В иных условиях вкусовые качества могут ухудшиться.

Ультрапастеризованный напиток поступает в продажу жирностью от 1,5% до 3,5% в картонных тетрапаках и имеет срок годности до вскрытия 180 суток.

Рекомендованный температурный режим хранения — от + 2 до + 25 градусов. В отличие от пастеризованного и стерилизованного, открытый ультрапастеризованный продукт обычно годен 24 или 72 часа. Хранение ультрапастеризованного молока в открытой таре допускается со строгим соблюдением температурного режима.

Упаковка молока

- Наибольшее распространение получила система асептического розлива. Технология предполагает отдельную стерилизацию продуктов и упаковочных пакетов. Закупоривание производится в стерильных условиях, поэтому использование консервантов не предусмотрено. Упаковка включает: полиэтиленовый, картонный, алюминиевый слой. Применяемые сочетания этих материалов обеспечивают высокую защиту. Первой упаковкой, напоминающей по виду кирпич, был тетрапак. Это наиболее популярный вид. Картонный прямоугольник со временем видоизменялся.

Асептическим методом упаковки молоко сначала поэтапно нагревают, потом мгновенно охлаждают и закупоривают в стерильную тару. В отличие от стеклянной тары, эта более экологически безопасна. Она меньше весит, занимает немного места. 80% рынка асептических упаковок имеет американская компания Tetra Pak. По технологии предприятия несформированный упаковочный материал замачивается в нагретой до 70 градусов перекиси водорода. Затем раствор удаляется с поверхности материала горячим паром. В результате обработки с упаковки удаляются все вредные бактерии. Для исключения попадания вредных составляющих в дальнейшем стерильность должна быть соблюдена на всех производственных этапах.

Требования к сырью

Сорт молока для ультрапастеризации подбирается органолептически. На вид он беловатого или кремового оттенка, без содержания хлопьев и осадков. Нормативы не допускают использовать замороженный напиток. По химическому содержанию не должно быть антибиотиков и таких веществ, как соды, перекиси водорода, аммиака.

Для исключения нарушения на производственных этапах поставщики отбирают лучшее сырье путем строгих проверок. Такой отбор обусловлен еще и дороговизной оборудования, которое используется на производстве. Нельзя допускать поломки линии из-за некачественного сырья. Плохое просто свернется из-за применяемой термической обработки.

В чем польза для детей

Польза ультрапастеризованного молока для детского питания доказана научными-сотрудниками разных институтов. Витамины группы В, А, Н, С, РР и D остаются в неизменном виде. В продукте содержатся ненасыщенные жиры. Здоровому ребенку молоко не нанесет никакого вреда, наоборот, окажет положительное воздействие на нервную систему. Стакан теплого напитка рекомендуется в качестве успокоительного и взрослым, испытывающим стресс. Ребятишкам с лишним весом педиатры часто рекомендуют молоко для лучшего регулирования обмена веществ. В ультрапастеризованном продукте сохраняется витамин В2, который отвечает за энергетический обмен. Благодаря его употреблению энергия превращается в полезные углеводы, а не в жиры. Молоко в организме нормализует обменные процессы. В отличие от парного домашнего, ультрапастеризованный продукт не жирный. Его можно вводить в рацион даже маленьким детям. Получается, что он вовсе безвреден. Однако вред ультрапастеризованного молока в том, что все полезные качества теряются, если его открыть и оставить в больше положенных сроков хранения. Спустя 4-5 суток оно испортится, как и любое другое. Вопрос употребления ультрапастеризованного молока пожилыми людьми спорный. Некоторые специалисты считают, что в организме уже нет тех ферментов, которые позволяют усваивать белок. Поэтому здоровью пожилого человека может быть нанесен серьезный вред.